Attuatori lineari

DANAHER MOTION

Helping you build a better machine, ***faster.***

DANAHER MOTION

Helping you build a better machine, ***faster.***

Danaher Motion -
Helping you build a better machine, faster

Per costituire Danaher Motion, società di produzione leader nell'ambito del motion control integralmente orientata al cliente,Danaher Corporation ha riunito oltre 30 aziende di rilevanza mondiale quali Kollmorgen, Thomson, Dover, Pacific Scientific, Portescap, Neff, Seidel e Bautz. L'azienda offre questo ventaglio di potenti tecnologie di motion control integrate grazie ai prodotti dei noti marchi Danaher Motion e Thomson. Danaher Motion è leader globale nel settore del motion control, conta un fatturato di oltre un miliardo di dollari ed è la sola a poter vantare decenni di esperienza in campo applicativo e nelle innovazioni tecnologiche, per aiutarvi a costruire macchine migliori, più velocemente.

Danaher Motion applica elevati standard di qualità, innovazione e tecnologia, ed offre macchine affidabili, dalle prestazioni eccellenti, a prezzi contenuti. Una produzione dall'impronta comune, unita alla capacità di realizzare rapidamente soluzioni personalizzate e prototipi, consente di sveltire i tempi di consegna. L'esperienza nel campo delle applicazioni e una competenza senza pari in materia di progettazione rendono la messa in funzione delle macchine particolarmente rapida.

Nella realtà che contraddistingue oggi il mercato, non lasciatevi sfuggire l'opportunità di poter contare su un partner nel campo del motion control. Scegliendo Danaher Motion entrerete a far parte di un gruppo che conta più di 6100 dipendenti, con oltre 60 anni di esperienza nel campo delle applicazioni e oltre 2000 sedi di distribuzione in tutto il mondo. Danaher Motion opera in settori molto diversificati, che comprendono l'industria dei semiconduttori, l'ambito aerospaziale e della difesa, i sistemi per veicoli elettrici, l'industria dell'imballaggio, quella tipografica, il settore medico e la robotica. L'azienda offre una gamma di soluzioni motion control tanto ampia da soddisfare qualsiasi esigenza, e si avvale di un'infrastruttura di assistenza e supporto presente in tutto il mondo, con tecnici e team specializzati disponibili ovunque ve ne sia la necessità.

Il Danaher Business System -
Un vantaggio competitivo e sostenibile per la vostra impresa

Il Danaher Business System (DBS) è stato creato per promuovere la crescita del valore offerto ai clienti. Si tratta di una serie completa ed efficace di strumenti che usiamo quotidianamente per migliorare le attività produttive e i processi di sviluppo dei prodotti. Il DBS si basa sui principi di Kaizen, che permettono di eliminare gli sprechi costantemente e con decisione in ogni aspetto della nostra attività. Il DBS porta l'intera organizzazione a concentrarsi sul conseguimento di obiettivi di innovazione, per creare vantaggi competitivi in termini di qualità, consegna e prestazioni di cui sarete voi stessi a beneficiare. Questi vantaggi infatti permettono a Danaher Motion di ridurre il time-to-market e di offrire scelta, assistenza, affidabilità e produttività senza eguali.

Assistenza locale in tutto il modo

Centri di applicazione
Attività produttive globali
Centri di progettazione ed engineering distribuiti in tutto il mondo

Introduzione

Indice

Introduzione **3**
Presentazione della società 4
Presentazione del prodotto 5
I vantaggi dell'elettrificazione ..... 6 - 7
Applicazioni degli attuatori 8
Guida alla scelta 9

Panoramica delle prestazioni **10**
Serie di attuatori standard ..... 10 - 11
Attuatori non motorizzati e rotativi 12
Attuatori tradizionali 13

Attuatori Electrak® **14**
Electrak 1 ..... 14 - 15
Electrak 1SP ..... 16 - 17
Electrak 050 ..... 18 - 19
Electrak PPA-DC ..... 20 - 21
Electrak 10 ..... 22 - 23
Electrak Pro ..... 24 - 25
Electrak PPA-AC ..... 26 - 27
Electrak 5 ..... 28 - 29

Colonne di sollevamento **30**
TC16 ..... 30 - 31
DMD ..... 32 - 33
DMA ..... 34 - 35

Attuatori senza stelo **36**
LM80-H ..... 36 - 37
LM80-V ..... 38 - 39

Electrak® senza azionamento **40**
Electrak PPA-M ..... 40 - 41
Electrak FA14 ..... 42 - 43

Schemi elettrici di collegamento **44**
Attuatori CC ..... 44 - 45
Attuatori CA ..... 46 - 47

Comandi degli attuatori **48**
Interruttore bipolare 48
Scatola interruttore bipolare 49
AC-063 ..... 50 - 51
AC-247 ELS ..... 52 - 53
Comandi elettronici ..... 54 - 55
Accessori di comando ..... 56 - 57

Accessori e pezzi di ricambio **58**
Componenti di montaggio ..... 58 - 61
Componenti elettrici 62
Pezzi di ricambio 63

Codici di ordinazione **64**
Attuatori CC Electrak ..... 64 - 67
Attuatori CA Electrak 68
Colonne di sollevamento 69
Attuatori senza stelo 70
Attuatori non motorizzati 71

Glossario **72**
A–Ce 72
Ci–Di 73
Du 74
Fr–In 75
In–Re 76
Te–Vi 77

Modulo dei dati di applicazione **78**
Foglio di lavoro 78
Desegno/Note 79

Introduzione

Presentazione della società

La storia degli attuatori Danaher Motion Electrak® risale allo sviluppo degli attuatori con viti a sfere, 40 anni or sono, a Marengo, negli Stati Uniti. La prima generazione di attuatori universali fu sviluppata per comandare l'azionamento di accessori sui trattori da giardino e attrezzature agricole. Trascorsi i tempi di questo semplice inizio, oggi gli attuatori vengono utilizzati in impianti di automazione dei processi di qualsiasi genere, per salvaguardare le persone da situazioni pericolose, realizzare funzioni di comando a distanza o semplificare lavori manuali altrimenti noiosi e difficili.

Gli attuatori lineari di questo catalogo rappresentano i consolidati principi di progettazione tipici dell'intera serie Electrak. Dalla serie 050 per carichi leggeri alla serie Electrak Pro ad alte prestazioni, in grado di movimentare carichi fino a 9000 N, Danaher Motion offre caratteristiche che nessun altro è in grado di garantire.

La scelta di attuatori più versatile al mondo
Danaher Motion ha combinato la serie Electrak con montaggio perno contro perno alle unità Electrak PPA, montate con perno articolato, per fornire la scelta di attuatori lineari più versatile disponibile sul mercato. Attuatori versatili e robusti come nessun altro nel settore hanno permesso al nostro gruppo di esperti di risolvere oltre 10.000 casi applicativi molto complessi. La nostra reputazione fonda le sue radici soprattutto nel campo delle macchine agricole e operatrici per condizioni operative estremamente difficili. E se non riuscite a trovare l'attuatore adatto alla vostra applicazione, contattateci per una soluzione economica e su misura. Danaher Motion realizza un numero elevatissimo di attuatori su misura, decisamente superiore a quello prodotto da altre aziende.

La sicurezza di un prodotto Danaher Motion
Attuatori lineari Danaher Motion – dispositivi resistenti e affidabili per il controllo a distanza del moto lineare con la semplice pressione di un pulsante. La capillare presenza di servizi vendita, assistenza, supporto applicativo e distribuzione rende Danaher Motion un partner sempre affidabile. Per maggiori informazioni visitate il sito www.danahermotion.com.

1967	1969	1974	1982	1984	1987	1988	1991
Esce la prima generazione di attuatori per trattori da giardino e attrezzature agricole.	Esce la prima linea di attuatori azionati da viti a circolazione di sfere con motori ortogonali a corrente alternata e continua.	Esce la prima linea di attuatori con motori in parallelo e azionati con viti a circolazione di sfere o filettatura trapezia.	Escono gli attuatori della linea "Tiger" per OEM.	Inizia la distribuzione degli Electrak 1, 2, 5, 10 e 100.	Vengono lanciati gli Electrak 205 e la prima linea di comandi MCS.	Esce Electrak 1SP con potenziometro di retroazione.	Escono le prime colonne di sollevamento DMD e DMA.

Introduzione

Presentazione del prodotto

Gli attuatori Danaher Motion sono facili da montare e da utilizzare, non richiedono manutenzione, non perdono olio idraulico, si integrano facilmente in un processo automatizzato e una volta installati funzionano in modo affidabile nelle condizioni più difficili, anno dopo anno.

In molte applicazioni gli attuatori offrono diversi vantaggi rispetto ai sistemi idraulici e meccanici; sono autonomi, robusti e durevoli, e questo li rende ideali ovunque per sollevare, abbassare, spingere, tirare, ruotare o posizionare un carico.

Design compatto
Grazie alle loro dimensioni compatte gli attuatori si possono montare in spazi ristretti. Un attuatore con una corsa da 100 mm è in grado di produrre 9.000 N di forza con un ingombro di appena 280 mm. Gli attuatori della serie Electrak 1 e 050, con una lunghezza di appena 115 mm, sono ideali per i piccoli spazi.

Resistenti ed affidabili
Tutti gli attuatori Danaher Motion contengono componenti resistenti di alta qualità che garantiscono condizioni di funzionamento ottimali. Ingranaggi a denti diritti, a vite o elicoidali, lubrificanti per aeronautica e motori dalle alte prestazioni aumentano al massimo durata e valore. Gli attuatori sono provvisti di guarnizioni e totalmente sigillati per essere protetti in ambienti umidi, sporchi ed oleosi e sono ideali per l'uso su impianti esterni. Gli attuatori a stelo hanno tubi estensibili in acciaio inossidabile o alluminio resistente alla corrosione.

Senza manutenzione
Tutte le regolazioni e la lubrificazione avvengono in fabbrica e non non è richiesta né consigliata alcuna manutenzione. Per tutta la sua durata l'attuatore assicura prestazioni costanti e riproducibili.

Bidirezionali
Gli attuatori Danaher Motion possono spingere e tirare carichi che vanno da 1 a 900 kg e possono estendersi fino a 900 mm. Con la serie di comandi per attuatori Danaher Motion è possibile creare un sistema di comando su misura per qualsiasi esigenza di motion control.

Sicurezza di funzionamento
I motori utilizzati sugli attuatori Electrak sfruttano interruttori termici negli avvolgimenti o il monitoraggio elettronico del carico per spegnere l'attuatore in caso di surriscaldamento. Una frizione di sovraccarico standard o il monitoraggio elettronico del carico fermano il movimento nel caso in cui il carico sia troppo elevato o alla fine della corsa. Tutti gli attuatori lineari trattengono il carico in assenza di alimentazione.

Versatili
Sono disponibili corse comprese tra 25 e 1500 mm, con velocità pari a 110 mm al secondo. Gli attuatori sono facili da applicare, veloci da installare e generalmente richiedono solo due fili. Un'ampia gamma di opzioni e comandi agevola la scelta dell'attuatore perfetto per ogni applicazione. E se avete esigenze particolari, siamo specializzati in soluzioni su misura e convenienti.

1992	1994	1998	1999	2000	2004	2006
Viene brevettato un dispositivo per il blocco del carico.	Esce Electrak 1LL.	Esce Electrak 150, protetto da due brevetti. Esce la linea di comandi AC.	Escono Electrak 050, con design brevettato, e i primi attuatori rotativi.	Esce il primo attuatore senza stelo LM80.	Escono la colonna di sollevamento a profilo triplo TC16 e l'attuatore con sistema di pulizia.	Escono la linea di attuatori Electrak Pro e la linea di comandi DCG.

Introduzione

I vantaggi dell'elettrificazione

Elettrificazione significa convertire le operazioni manuali, idrauliche e pneumatiche in movimento elettromeccanico. L'elettrificazione consente di aumentare nettamente le prestazioni della macchina e i vantaggi economici.

Abbattere i costi

- Costo dei componenti per l'attuazione elettrica inferiore rispetto a sistemi idraulici e pneumatici analoghi.
- Un attuatore lineare elettrico è più veloce e semplice da installare rispetto ai molti componenti idraulici e pneumatici necessari per ottenere la stessa funzione.
- Gli attuatori elettrici sono caratterizzati da una regolazione di sistema rapida ed intuitiva se confrontata con le difficoltà di configurare i sistemi idraulici e i loro componenti che combattono con variazioni di potenza, variazioni di temperatura e profili di prestazione non lineari.
- Gli attuatori elettrici non richiedono manutenzione, contrariamente ai sistemi idraulici dove occorre sostituire il fluido, riparare le perdite e soddisfare altre esigenze di manutenzione ordinaria.
- Gli attuatori elettrici eliminando i problemi ambientali e i costi legati alle perdite di fluido idraulico e allo smaltimento dei liquidi.

Aumentare produttività ed efficienza

- Migliorare il controllo delle funzioni critiche della macchina con:
  - Molteplici opzioni di retroazione digitale e analogica
  - Interruttori di fine corsa fissi e programmabili per impostare posizioni riproducibili
  - Opzioni di commutazione a bassa tensione che possono interfacciarsi direttamente con PC/PLC programmabili.
  - Modulazione dell'ampiezza di impulso per un controllo della velocità variabile.
- Massima accuratezza e riproducibilità
- Collegamento e automazione di processi simultanei
- Riduzione dei tempi di inattività grazie a:
  - Nessuna manutenzione
  - Maggiore durata dei componenti
  - Ridondanza con override manuale
- Migliorare la sicurezza e ridurre i costi allontanando le persone dai pericoli grazie al comodo comando a distanza

Lavori più semplici

- Sollevare e abbassare una piattaforma su una falciatrice, un lastricatore o una raschiatrice per pavimenti.
- Cambiare rapporto di marcia con una trasmissione manuale.
- Sollevare sedie a rotelle su un veicolo.
- Aprire e chiudere le porte dei bus o dei furgoni.

Processi automatizzati

- Movimentare adeguatamente lo spago per imballare il fieno.
- Variare l'apertura dello scivolo di uno spargisale/spargisabbia in base alla velocità per un'applicazione uniforme.
- Sollevare e abbassare pantografi su treni e tram elettrici.

Comando a distanza

- Comandare la valvola a farfalla dal retro dei camion per i rifiuti.
- Posizionare la tramoggia di scarico su uno sfibratore, uno spazzaneve a turbina o una mietitrebbia.
- Aprire uno scivolo su uno spargisale/spargisabbia.
- Posizionare pannelli ad energia solare e turbine per centrali eoliche.
- Aprire/chiudere boccaporti motore sulle navi.
- Posizionare imbarcazioni, sedili per veicoli per disabili.
- Tensionare cinghie.

Eliminazione dei rischi per il personale

- Far scorrere una chiusura sulle scale di un veicolo per il tempo libero.
- Comandare la valvola a farfalla di un trinciaceppi in modo che l'operatore rimanga lontano da parti in movimento o detriti.
- Compattare rifiuti medici.

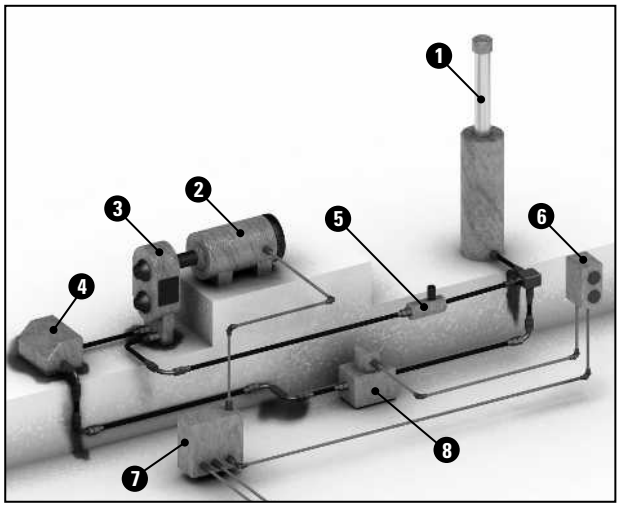
Sostituzione di componenti idraulici o pneumatici

- Servosterzo.
- Piani ribaltabili su veicoli universali.
- Posizionamento di piattaforme di falciatrici su campi da golf.

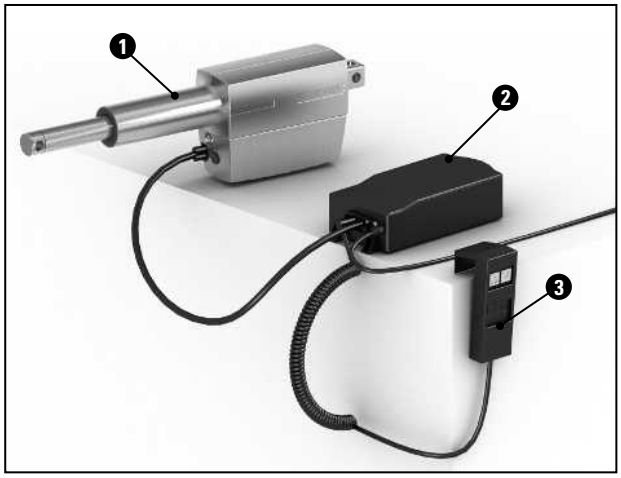
Introduzione

I vantaggi dell'elettrificazione

Sostituire cilindri idraulici o pneumatici con attuatori elettrici lineari significa maggiore facilità di installazione e minore ingombro, semplicità di comando, costi di energia inferiori, maggior precisione, nessuna manutenzione, meno rumore ed ambiente più pulito e salutare.



È possibile progettare, acquistare e installare tutti i componenti raffigurati oppure scegliere e installare un attuatore e un comando.



I collegamenti di tipo "plug and play", la semplicità di installazione e l'assenza di impostazioni o regolazioni garantiscono fin da subito un funzionamento preciso, pulito ed efficiente.

Sistema con cilindro idraulico unidirezionale a semplice effetto

1. Cilindro idraulico
2. Motore elettrico della pompa
3. Pompa idraulica
4. Serbatoio dell'olio idraulico
5. Valvola di ritegno
6. Cassetta pulsanti
7. Cassetta relè
8. Valvola di scarico

Questo sistema a cilindro idraulico unidirezionale a semplice effetto è una delle soluzioni idrauliche più semplici, e consente una prestazione adeguata in una sola direzione. Per ottenere un risultato soddisfacente in entrambe le direzioni occorre un sistema bidirezionale, sicuramente più complesso e dispendioso.

Sistema con attuatore lineare elettrico

1. Attuatore lineare
2. Comando attuatore
3. Terminale portatile di comando

Questo semplice sistema con attuatore elettrico garantisce un funzionamento adeguato in entrambe le direzioni, oltre a fornire funzioni aggiuntive come il monitoraggio elettronico del carico, microinterruttori di fine corsa, protezione a metà corsa e funzionamento con override manuale in caso di caduta di alimentazione. Sono inoltre disponibili opzioni come la retroazione analogica o digitale della posizione, interruttori di fine corsa regolabili, uscite per la segnalazione del fine corsa e inseguimento del segnale. Tra gli altri vantaggi, questo sistema si integra facilmente con altri sistemi di comando generalmente presenti negli impianti industriali o sui veicoli, come PLC, micro controller, computer o semplici sistemi a relè.

Introduzione

Applicazioni degli attuatori

Gli attuatori Danaher Motion Electrak si possono trovare nelle più diverse applicazioni che spaziano dalle attrezzature agricole alle apparecchiature industriali, dagli impianti di ventilazione agli apparecchi medicali. Ovunque occorra sollevare, abbassare, spingere, tirare, ruotare o posizionare un carico, l'unico limite sarà la vostra immaginazione.

Macchine agricole e operatrici
Gli attuatori trovano ampio impiego nel settore agricolo, edile, minerario, della silvicoltura e nelle attrezzature per opere stradali e ferroviarie per il controllo di sedili, cofani, porte, coperture, presse, pantografi, polverizzatori, valvole a farfalla e molto altro.

Tappeti erbosi e giardini
Gli attuatori trovano impiego su tosaerba, carrelli da golf, trattori per giardini, macchine pulitrici, skilift e altri veicoli da lavoro.

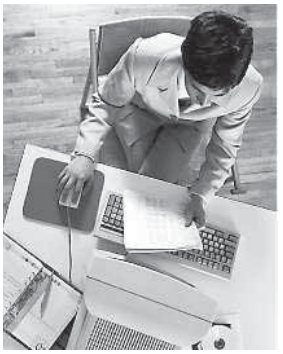
Impianti industriali
Gli attuatori si utilizzano su nastri trasportatori, banchi/piattaforme di lavoro e per aprire e chiudere boccaporti, porte, serrature. Sono anche diffusi nelle macchine per distribuzione, taglio, imballaggio, etichettatura, scansione, stampa.

Salute e fitness
Gli attuatori si montano comunemente su letti e sollevatori per infermi, veicoli speciali per disabili e sedie a rotelle, per movimentare pazienti o attrezzature. Altre applicazioni comprendono dispositivi ospedalieri, sedie/tavoli per visite mediche e attrezzature per l'esercizio fisico.

Attrezzature per l'ufficio, la casa e il tempo libero
A casa, in ufficio e nell'ambito del tempo libero, gli attuatori trovano impiego su porte automatiche, ascensori, saracinesche di garage, cancelli, antenne satellitari, letti, sedie reclinabili, scrivanie regolabili per ufficio, macchine per sale giochi, distributori automatici, materiale scenico per teatro/TV/cinema e attrazioni dei parchi a tema.

Nautica
Su navi, imbarcazioni e piattaforme petrolifere gli attuatori si impiegano su sedili, boccaporti, porte antincendio, scialuppe di salvataggio, valvole e valvole a farfalla.

Ventilazione e controllo di processo
Gli attuatori servono a comandare le valvole nelle apparecchiature di ventilazione e processo.



Introduzione

Guida alla scelta

Gli attuatori Danaher Motion sono stati suddivisi secondo tre criteri (buono, migliore e ottimo), per agevolare la scelta del tipo adeguato all'applicazione. Utilizzando la semplice guida alla scelta descritta di seguito e la panoramica delle prestazioni nelle pagine seguenti la procedura sarà ancora più semplice.

Buono
Questi attuatori rappresentano la soluzione più economica, forniscono prestazioni adeguate ed affidabili e presentano una certa flessibilità per quanto concerne opzioni e configurazioni. Se cercate un attuatore di base questa è la scelta migliore.

Migliore
Questi attuatori hanno opzioni, configurazioni e possibilità di modifica più flessibili. Hanno superato i test di durata nelle applicazioni più difficili nel campo dell'agricoltura e dell'edilizia. Se cercate un attuatore robusto, destinato ad un uso intensivo e personalizzato per la vostra applicazione questo è il gruppo che fa per voi.

Ottimo
Questi attuatori robusti e resistenti sono i leader sul mercato grazie a tecnologie all'avanguardia e massima flessibilità. Sono più piccoli, più leggeri e hanno una lunghezza minima più ridotta rispetto agli altri attuatori presenti sul mercato. Se le vostre esigenze contemplano il controllo elettronico del carico, interruttori di fine corsa programmabili, retroazione digitale o inseguimento del segnale questo è il gruppo che fa per voi.

Guida alla scelta
Fase 1 - Determinare la tensione
Gli attuatori CC possono funzionare a batteria, con un raddrizzatore o un comando con alimentazione a 230 Vac. Gli attuatori CA sono disponibili nelle versioni a 230 e 400 Vac.

Fase 2 - Determinare il carico/la velocità
Scegliere l'attuatore con carico e velocità nominali adeguati all'applicazione.

Fase 3 - Scegliere la lunghezza della corsa
Scegliere la lunghezza della corsa desiderata consultando le pagine sulle prestazioni o le pagine dedicate ai singoli prodotti.

Fase 4 - Verificare gli elementi di progettazione
Cercate una lunghezza minima molto ridotta, interruttori di finecorsa regolabili, fissi o programmabili, monitoraggio elettronico del carico, retroazione analogica o digitale, commutazione di potenza a bassa tensione, override manuale, inseguimento del segnale, montaggio perno contro perno, su stelo o perno articolato? Per movimentare carichi laterali o a sbalzo scegliete gli attuatori TC16, DMD, DMA o LM80.

Fase 5 - Scegliere il comando
I comandi indicati sul catalogo sono specifici per gli attuatori Electrak e spaziano dal semplice interruttore al comando con interruttori a membrana e display di retroazione o con terminale portatile.

Software per la scelta on line
Alla pagina www.danahermotion.com/linear_actuator_advisor è disponibile un sistema guidato per la scelta degli attuatori. Questo semplice software consente di testare tutti i parametri e fornisce tutti i dati di riferimento e le informazioni per la corretta ordinazione del prodotto scelto.

Non riuscite a trovare ciò che state cercando?
Se siete un cliente OEM e non riuscite a trovare ciò che state cercando, contattate il nostro servizio di assistenza clienti al numero +46 (0)44 24 67 90 per una soluzione personalizzata.

Panoramica delle prestazioni

Serie di attuatori standard

	ELECTRAK						
	1	**1SP**	**050**	**2**	**PPA-DC**	**10**	
Disponibilità prodotto							
America settentrionale/Europa/Asia [1]	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/ /	•/•/•	•/•/•	
Prestazioni generali							
Classificazione del gruppo di prodotti	buono	buono	migliore	migliore	buono	migliore	
Tensione di ingresso - Vdc/Vac [V]	12, 24, 36[2] /	12, 24, 36[2] /	12, 24, 36/	12 /	12, 24, 36, 90[3] /	12, 24, 36/	
Carico dinamico massimo [N]	340	340	500	1100	6670	6800	
Velocità massima [mm/s]	75	75	48	30	33	60	
Corsa massima disponibile [mm]	150	150	200	610	914	610	
Coppia di ritenuta [Nm]	2,3	0	0	7,3	23	12	
Grado di protezione	IP65	IP65	IP56	IP65	IP52	IP65	
Caratteristiche							
Tipo di montaggio	perno	perno	perno	perno	perno articolato	perno	
Tipo di vite - a filettatura trapezia/senza fine/a sfera	•/ /	•/ /	/•/	•/ /	/ /•	•[2]/ /•	
Frizione di sovraccarico			•	•	•	•	
Protezione sovraccarico motore	•	•	•	•	•	•	
Microinterruttori di fine corsa	•		•				
Retroazione a potenziometro		•					
Monitoraggio elettronico del carico							
Frenatura dinamica			•[7]				
Override manuale							
Caratteristiche opzionali							
Microinterruttori di fine corsa				•[3]	•	•[3]	
Retroazione a potenziometro			•	•	•	•	
Retroazione a encoder					•		
Interruttori di fine corsa programmabili							
Uscite di segnalazione fine corsa							
Commutazione di potenza a bassa tensione							
Ingresso per inseguitore di segnale							
Monitoraggio del controllo velocità PWM							
Override manuale				•	•[3]	•	
Ulteriori informazioni							
Vedere pagina[1]	14	16	18	–	20	22	
Comandi degli attuatori							
Comando consigliato	AC-247 ELS	AC-247 ELS	DCG-150	Interruttore bipolare	AC-063	AC-063	

[1] I prodotti non disponibili in quest'area geografica non verranno ulteriormente descritti. Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti. [2] Non disponibile in Nord America.

					COLONNE DI SOLLEVAMENTO			SENZA STELO		ALTRO
	Pro	**PPA-AC**	**5**	**205**	**TC16**	**DMD**	**DMA**	**LM80-H**	**LM80-V**	
										Le pagine seguenti forniscono informazioni sugli attuatori:
	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/ /	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	
	ottimo	buono	migliore	migliore	ottimo	migliore	migliore	migliore	migliore	
	12, 24 /	/ 115, 230	/ 1153, 230, 400[2]	/ 115, 230	24 /	12, 24, 36 /	/ 115[3], 230, 400[2]	12, 24 /	12, 24 /	
	9000	6670	6800	6800	2000	6800	6800	2000[4]	2000[5]	• Non motorizzati
	51	15	60	53	19	60	60	110	110	• Rotativi
	300	914	610	610	400	610	610	1500	1500	• Tradizionali
	17 / 0[6]	23	12	12	0	0	0	0	0	• Personalizzati
	IP66	IP45	IP45	IP45	IP44	IP65	IP45	IP44	IP44	
	perno	perno articolato	perno	perno/stelo	base	base	base	scanalatura a T	scanalatura a T	
	•/ /•	/ /•	•[2]/ /•	/ /•	•[8]/ /	•/ /•	•/ /•	•[8]/ /•	•[8]/ /•	
		•	•			•	•			
	•	•	•	•		•	•			
	•			•	•					
				•						
	•									
	•				•					
	•									
		•	•[3]							
	•	•	•			•[2]	•[2]			
	•	•			•					
	•									
	•									
	•									
	•									
	•									
		•[3]	•					•	•	
	24	26	28	–	30	32	34	36	38	
	AC-063	Interruttore bipolare	Interruttore bipolare	MCS-2051(2)	DCG-180	AC-063	Interruttore bipolare	DCG-170	DCG-160	

[3] Non disponibile in Europa. [4] Solo per funzionamento in orizzontale. [5] Solo per funzionamento in verticale. [6] Con/senza opzione anti-rotazione. [7] Solo a fine corsa. [8] Vite trapezoidale.

Panoramica delle prestazioni

Attuatori non motorizzati e rotativi

	PPA-M	FA14
Disponibilità prodotto		
America settentrionale/Europa/Asia [1]	•/•/•	/•/•
Prestazioni generali		
Classificazione del gruppo di prodotti	buono	ottimo
Coppia di ingresso massima [Nm]	9	1,8
Velocità di ingresso massima [giri/min]	100	3000
Carico dinamico massimo [N]	6670	6800
Velocità massima [mm/s]	8	37
Corsa massima disponibile [mm]	914	600
Coppia di ritenuta [Nm]	23	0
Caratteristiche standard		
Tipo di montaggio	perno articolato	perno/perno articolato
Tipo di vite - a filettatura trapezia/senza fine/a sfera	/ /•	•/ /•
Frizione di sovraccarico		•
Caratteristiche opzionali		
Override manuale		•
Soffietti protettivi	•	
Sensori di posizione magnetici esterni		•
Ulteriori informazioni		
Vedere pagina[1]	40	42

[1] I prodotti non disponibili in quest'area geografica non verranno ulteriormente descritti.
Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti.

	ROTATIVI
	DGB
Disponibilità prodotto	
America settentrionale/Europa/Asia	•/ /•
Prestazioni generali	
Classificazione del gruppo di prodotti	migliore
Tensione di ingresso - Vdc/Vac [V]	12, 24, 36 /
Coppia massima [Nm]	20
Velocità massima [giri/min]	200
Ciclo di lavoro massimo [%]	25
Grado di protezione	IP56
Caratteristiche standard	
Tipo di montaggio	perno/fori filettati
Frizione di sovraccarico	•
Protezione sovraccarico motore	•
Caratteristiche opzionali	
Doppio albero motore	•
Override manuale	•
Ulteriori informazioni	
Vedere pagina[1]	–

[1] I prodotti non disponibili in quest'area geografica non verranno ulteriormente descritti.
Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti.

Panoramica delle prestazioni

Attuatori tradizionali

	ATTUATORI TRADIZIONALI ELECTRAK				
	1LL	**150**	**100**	**LA14**	**LA24**
Disponibilità prodotto					
America settentrionale/Europa/Asia	•/ /	•/•/•	•/ /	/•/•	/•/•
Prestazioni generali					
Classificazione del gruppo di prodotti	buono	migliore	migliore	migliore	migliore
Tensione di ingresso - Vdc/Vac [V]	12, 24 /	12, 24, 36/115[1]	24 /	12, 24, 36 /	/ 230, 400
Carico dinamico massimo [N]	340	2000	6800	6800	6800
Velocità massima [mm/s]	76	71	48	60	60
Corsa massima disponibile [mm]	152	406	609	600	600
Coppia di ritenuta [Nm]	0	0	12	0	0
Grado di protezione	IP65	IP56	IP65	IP65	IP45
Caratteristiche standard					
Tipo di montaggio	perno	perno	stelo	perno/perno articolato	perno/perno articolato
Tipo di vite - a filettatura trapezia/senza fine/a sfera	•/ /	/•/	/ /•	•/ /•	•/ /•
Frizione di sovraccarico				•	•
Protezione sovraccarico motore		•	•	•	•
Retroazione a potenziometro			•		
Microinterruttori di fine corsa fissi	•				
Microinterruttori di fine corsa regolabili			•		
Ritenuti internamente	•	•		•	•
Caratteristiche opzionali					
Microinterruttori di fine corsa regolabili		•			
Retroazione a potenziometro		•		•	•
Override manuale				•	•
Sensori di posizione magnetici esterni				•	•

[1] Non disponibile in Europa.

Gli attuatori tradizionali

I prodotti tradizionali non saranno descritti ulteriormente. Soprattutto per la progettazione di un nuovo impianto consigliamo di scegliere uno dei prodotti indicati alle pagine precedenti. Tuttavia gli attuatori tradizionali sono ancora disponibili sotto ogni punto di vista. Per maggiori informazioni contattare il nostro servizio di assistenza clienti.

Attuatori personalizzati

Gli attuatori indicati su queste pagine sono solo alcuni dei moduli base che usiamo per realizzare economici attuatori su misura per OEM. Se non trovate l'attuatore adatto alle vostre esigenze, chiamate il servizio di assistenza clienti al +46 (0) 44 24 67 90 per una soluzione personalizzata. Danaher Motion è il leader nel settore della progettazione di attuatori su misura.

Electrak 1

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 340 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 64
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 44

Caratteristiche e vantaggi standard

- Molto compatto e leggero
- Microinterruttori di fine corsa integrati
- Alloggiamento resistente alla corrosione
- Sistema di trasmissione a vite a filettatura trapezia autobloccante
- Senza manutenzione
- Ideale per sostituire cilindri idraulici e pneumatici di analoga dimensione

Specifiche generali

Parametro	Electrak 1
Tipo di vite	a filettatura trapezia
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	no, autobloccante
Protezione di fine corsa	microinterruttori di fine corsa
Protezione a metà corsa	no
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta e connettore
Connettore del motore	Packard Electric Pack-Con maschio 8911773 con morsetto 6294511. Connettore di riscontro: 8911772 con morsetto 8911639 (n. c. 9300-448-001)
Certificati	CE
Componenti opzionali	nessuno

Specifiche di rendimento

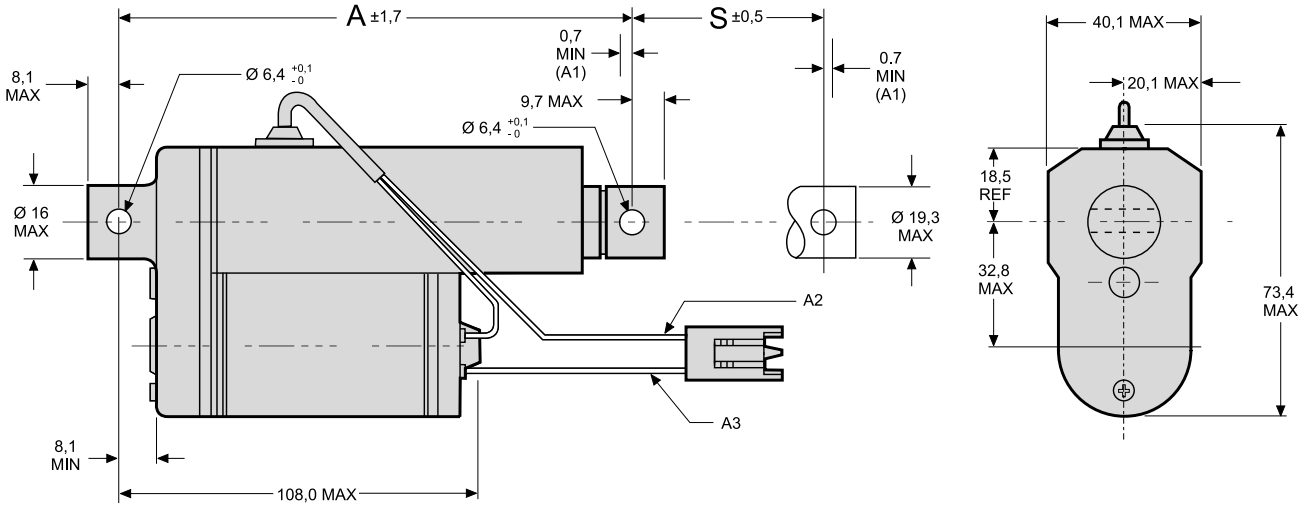
Parametro		Electrak 1
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
S • • -09A04		110/1300
S • • -09A08		225/1300
S • • -17A08		340/1300
S • • -17A16		340/1300
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
S • • -09A04		75/52
S • • -09A08		45/33
S • • -17A08		26/17
S • • -17A16		14/7
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[pollici]	1, 2, 3, 4, 5, 6
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco all'estremità, massimo	[mm]	0,9
Coppia di ritenuta	[Nm]	2,3
Sezione cavo	[mm^2]	1
Lunghezza cavo	[mm]	110
Grado di protezione		IP65

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
AC-247 ELS	52
DCG-150	54

Electrak 1

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 340 N



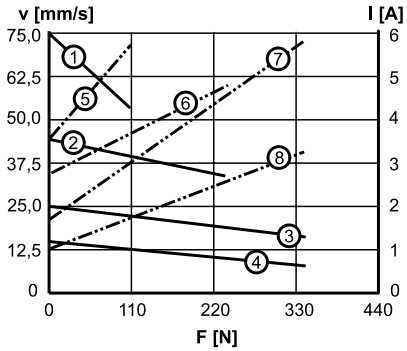
S: corsa
A: lunghezza minima
A1: l'installazione deve comprendere almeno questo tratto oltre l'arresto del fine corsa

A2: cavo nero per unità 12 Vdc, cavo bianco per unità 24 Vdc
A3: cavo giallo

Corsa teorica (per l'ordine)	[pollici]	1	2	3	4	5	6
Corsa effettiva (S)	[mm (pollici)]	20,8 (0,82)	46,2 (1,82)	71,6 (2,82)	97,0 (3,82)	122,4 (4,82)	147,8 (5,82)
Lunghezza minima (A)	[mm]	134,5	159,9	185,3	210,7	236,1	261,5
Peso	[kg]	0,52	0,54	0,60	0,63	0,66	0,68

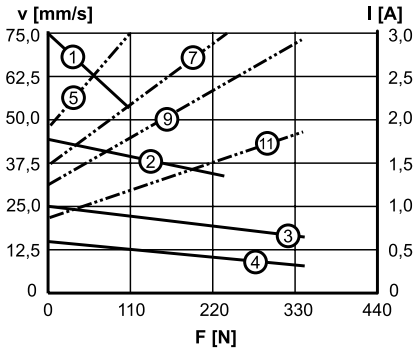
Schemi di rendimento

Velocità e corrente vs. carico
12 Vdc



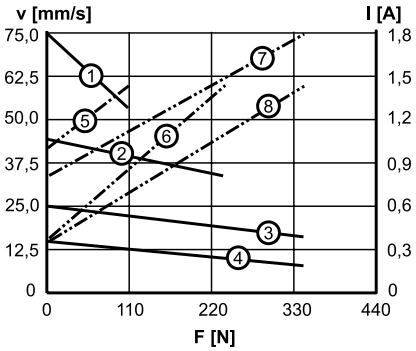
V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità S12-09A04
2: velocità S12-09A08
3: velocità S12-17A08
4: velocità S12-17A16
5: corrente S12-09A04
6: corrente S12-09A08
7: corrente S12-17A08
8: corrente S12-17A16

Velocità e corrente vs. carico
24 Vdc



V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità S24-09A04
2: velocità S24-09A08
3: velocità S24 -17A08
4: velocità S24-17A16
5: corrente S24-09A04
6: corrente S24-09A08
7: corrente S24-17A08
8: corrente S24-17A16

Velocità e corrente vs. carico
36 Vdc



V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità S36-09A04
2: velocità S36-09A08
3: velocità S36-17A08
4: velocità S36-17A16
5: corrente S36-09A04
6: corrente S36-09A08
7: corrente S36-17A08
8: corrente S36-17A16

Electrak 1SP

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 340 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 64
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 44

Caratteristiche e vantaggi standard

- Molto compatto e leggero
- Retroazione a potenziometro
- Alloggiamento resistente alla corrosione
- Sistema di trasmissione a vite a filettatura trapezia autobloccante
- Senza manutenzione
- Stelo con sistema antirotazione
- Ideale per sostituire cilindri idraulici e pneumatici di analoga dimensione

Specifiche generali

Parametro	Electrak 1SP
Tipo di vite	a filettatura trapezia
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	no, autobloccante
Protezione di fine corsa	no
Protezione a metà corsa	no
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta e connettore
Connettore del motore	Packard Electric Pack-Con maschio 8911773 con morsetto 6294511. Connettore di riscontro: 8911772 con morsetto 8911639 (n. c. 9300-448-001)
Certificati	CE
Componenti opzionali	nessuno

Specifiche di rendimento

Parametro		Electrak 1SP
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
SP • • -09A04		110/1300
SP • • -09A08		225/1300
SP • • -17A08		340/1300
SP • • -17A16		340/1300
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
SP • • -09A04		75/52
SP • • -09A08		45/33
SP • • -17A08		26/17
SP • • -17A16		14/7
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[pollici]	2, 4, 6*
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	0,9
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo	[mm^2]	1
Lunghezza cavo	[mm]	110
Grado di protezione		IP65
Potenziometro	[kOhm]	10**

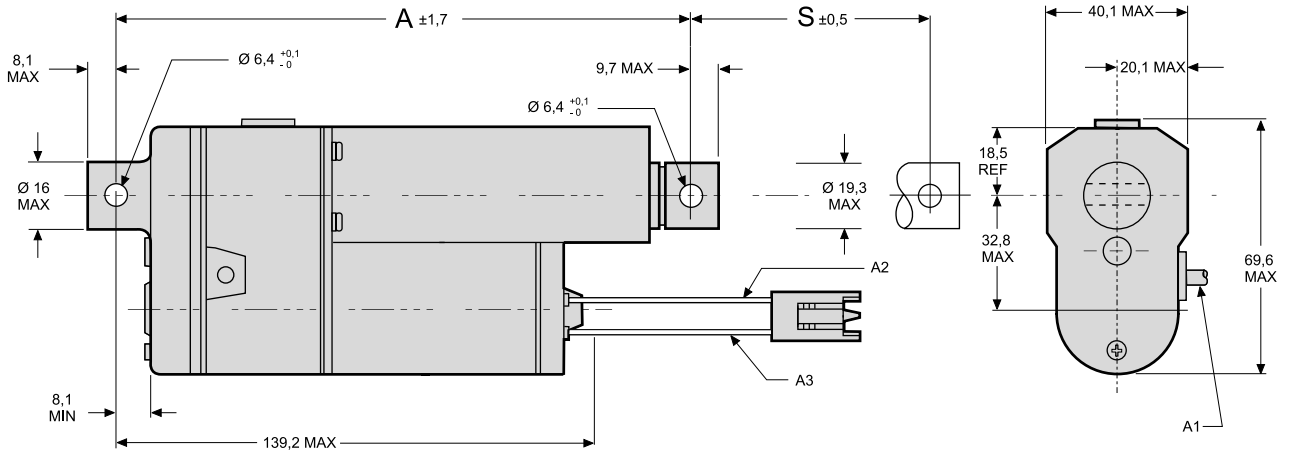
* Corsa da sei pollici non disponibile per SP • • -17A16.
** Per variazione di resistenza per mm, vedere tabella a pagina 17.

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
AC-247 ELS	52
DCG-150	54

Electrak 1SP

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 340 N



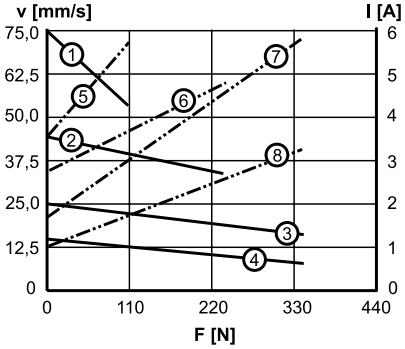
S: corsa
A: lunghezza minima
A1: cavo per retroazione a potenziometro, lunghezza = 635 mm
A2: cavo nero per unità 12 Vdc, cavo bianco per unità 24 Vdc units, cavo blu per 36 Vdc
A3: cavo giallo

Corsa teorica (per l'ordine)	[pollici]	2	4	6*
Corsa effettiva (S)	[mm (pollici)]	58,7 (2,31)	115,1 (4,53)	171,5 (6,75)
Lunghezza minima (A)	[mm]	197,9	254,3	310,7
Peso	[kg]	0,54	0,64	0,68
Variazione di resistenza potenziometro	[ohm/mm]	94	47(63)**	31

* Corsa di 6 pollici non possibile per SP * * -17A16. ** SP * * -17A16 con corsa di 4 pollici = 63 ohm/mm, tutte le altre corse hanno una resistività di 47 ohm/mm.

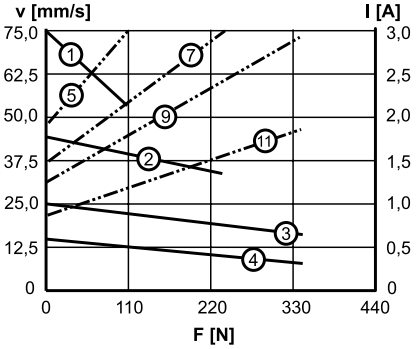
Schemi di rendimento

Velocità e corrente vs. carico 12 Vdc



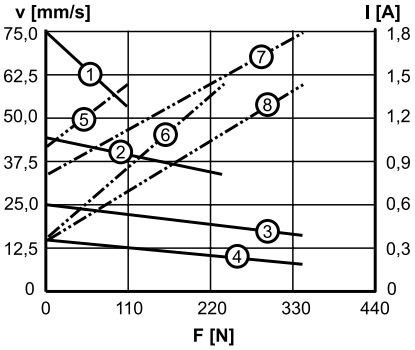
V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità SP12-09A04
2: velocità SP12-09A08
3: velocità SP12-17A08
4: velocità SP12-17A16
5: corrente SP12-09A04
6: corrente SP12-09A08
7: corrente SP12-17A08
8: corrente SP12-17A16

Velocità e corrente vs. carico 24 Vdc



V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità SP24-09A04
2: velocità SP24-09A08
3: velocità SP24-17A08
4: velocità SP24-17A16
5: corrente SP24-09A04
6: corrente SP24-09A08
7: corrente SP24-17A08
8: corrente SP24-17A16

Velocità e corrente vs. carico 36 Vdc



V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità SP36-09A04
2: velocità SP36-09A08
3: velocità SP36-17A08
4: velocità SP36-17A16
5: corrente SP36-09A04
6: corrente SP36-09A08
7: corrente SP36-17A08
8: corrente SP36-17A16

Electrak 050

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 510 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 65
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 44

Caratteristiche e vantaggi standard

- Progettato per applicazioni civili o medicali
- Piccolo, silenzioso e leggero
- Lunghezza minima molto ridotta
- Prezzo contenuto
- Alloggiamento in plastica a lunga durata e resistente alla corrosione
- Colore fuso nel materiale plastico, non occorre verniciatura
- Microinterruttori di fine corsa con frenatura dinamica
- Senza manutenzione
- Stelo con sistema antirotazione
- Durata stimata di circa 40.000 cicli
- Versione Q per applicazioni sensibili al rumore

Specifiche generali

Parametro	Electrak 050
Tipo di vite	senza fine
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	sì, a fine corsa
Freno di stazionamento	no, autobloccante
Protezione di fine corsa	interruttori di fine corsa interni
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta
Connettore del motore	no
Certificati	CE
Componenti opzionali	• potenziometro 10 kOhm* • fori trasversali ruotati di 90° • alloggiamento bianco

* Per la variazione di resistenza per mm di spostamento vedere tabella delle specifiche di rendimento.

Specifiche di rendimento

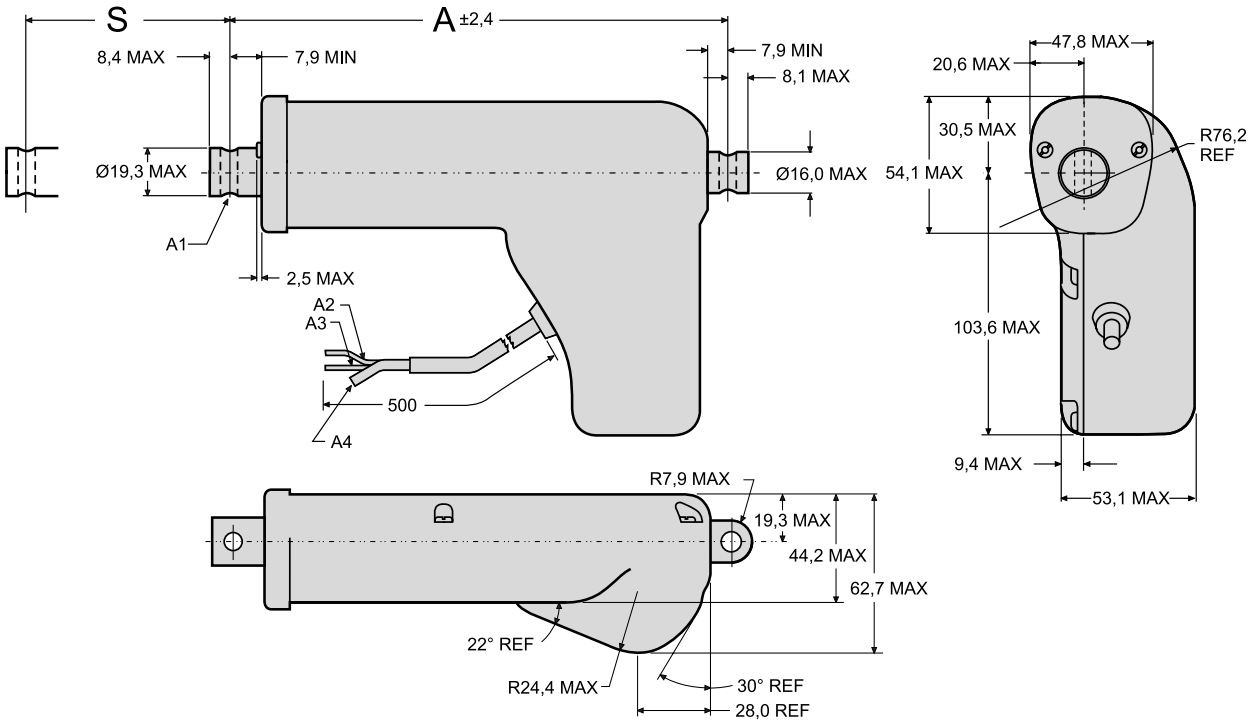
Parametro		Electrak 050
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
DE • • • 17W41		510/1020
DE • • • 17W42		275/550
DE • • • 17W44		140/280
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
DE • • - 17W41		12/9
DE • • - 17W42		24/18
DE • • - 17W44		48/37
DE • • Q17W41		9/7,5
DE • • Q17W42		18/14
DE • • Q17W44		38/30
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[mm]	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-30 – +80
Ciclo di lavoro a pieno carico a 20°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,5
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo	[mm^2]	1
Lunghezza cavo	[mm]	500
Grado di protezione		
versione standard		IP56
Versione Q		IP51
Variazione di resistenza potenziometro	[ohm/mm]	
DE • • • 17W41		22,0
DE • • • 17W42		21,9
DE • • • 17W44		21,2

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
DCG-150	52
AC-247 ELS	54

Electrak 050

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 510 N



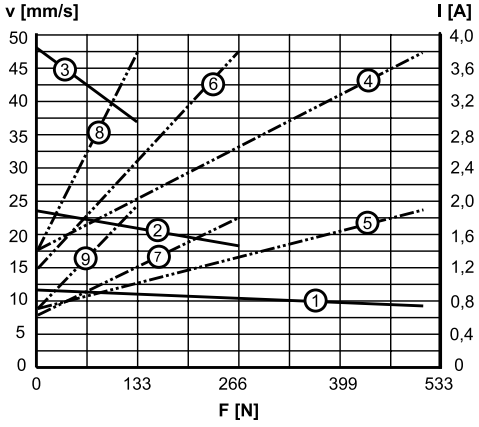
S: corsa (tolleranze: 17W41 = ± 3,23 mm, 17W42 = ± 4,25 mm, 17W44 = ± 5,26 mm)
A: lunghezza minima
A1: Ø 6 mm +0,15/ -0 fori trasversali di montaggio (2 x) in posizione standard
A2: cavo rosso
A3: cavo giallo
A4: tubo di aerazione Ø 3 mm

Corsa (S)	[mm]	25	50	75	100	125	150	175	200
Lunghezza minima (A)	[mm]	114,2	139,2	164,2	189,2	214,2	239,2	264,2	289,2
Lunghezza minima, con potenziometro (A)	[mm]	145,7	170,7	195,7	220,7	245,7	270,7	295,7	- *
Peso	[kg]	0,59	0,64	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91
Peso con potenziometro	[kg]	0,69	0,74	0,79	0,83	0,88	0,92	0,97	- *

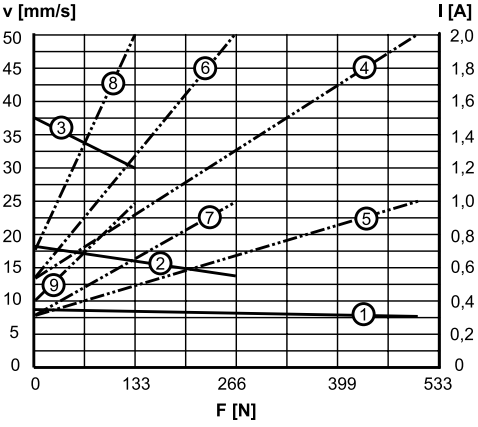
* Corsa da 200 mm non disponibile con potenziometro (opzioni PO, MP, PF)

Schemi di rendimento

050, versione standard
Velocità e corrente rispetto al carico



050, versione Q
Velocità e corrente rispetto al carico

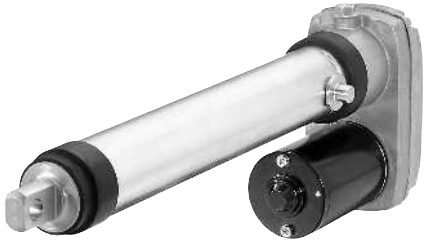


V: velocità I: corrente F: carico
1: velocità DE • • • 17W41
2: velocità DE • • • 17W42
3: velocità DE • • • 17W44
4: corrente 12 Vdc, DE12 • 17W41
5: corrente 24 Vdc, DE24 • 17W41
6: corrente 12 Vdc, DE12 • 17W42
7: corrente 24 Vdc, DE24 • 17W42
8: corrente 12 Vdc, DE12 • 17W44
9: corrente 24 Vdc, DE24 • 17W44

Electrak PPA-DC

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6670 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 65
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 45



Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore robusto e versatile per uso intensivo
- Ciclo di lavoro elevato
- Sistema di trasmissione a vite a circolazione di sfere ad alta efficienza
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Corse fino a 36 pollici (914 mm)
- Tre diverse tensioni di ingresso
- Motore con interruttore termico
- Senza manutenzione
- Ampia gamma di opzioni

Specifiche generali

Parametro	Electrak PPA-DC
Tipo di vite	a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no, opzionale
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta
Connettore del motore	no
Certificati	CE
Componenti opzionali	• microinterruttori di fine corsa • potenziometro • encoder • soffietti protettivi

Specifiche di rendimento

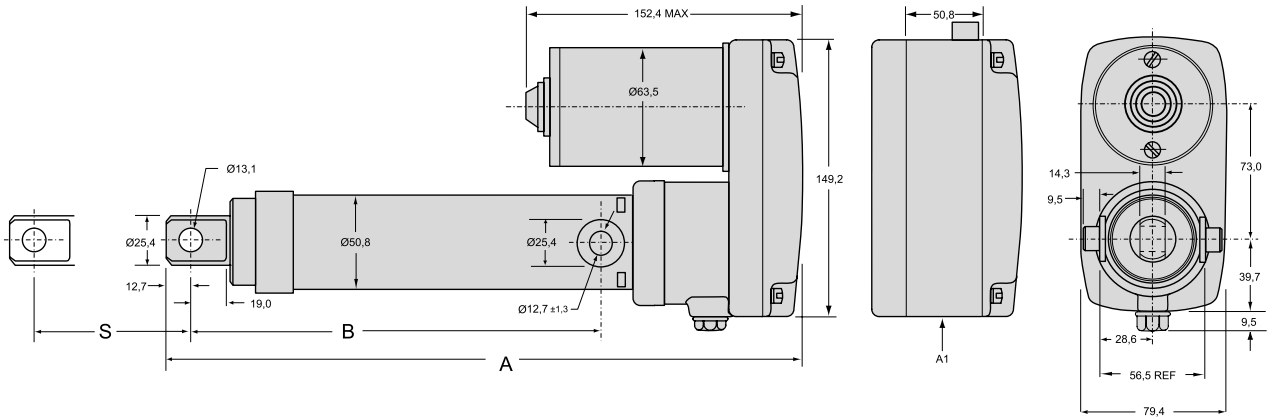
Parametro		PPA-DC
Carico massimo, dinamico/statico PPA • • -18B65 PPA • • -58B65	[N]	 3330/13350 6670/13350
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo PPA12(24/36)-18B65 PPA12(24/36)-58B65	[mm/s]	 32/28 12/9
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[pollici]	4, 8, 12, 18, 24, 36
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	30
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1
Coppia di ritenuta PPA • • -18B65 PPA • • -58B65	[Nm]	 11 22
Sezione cavo	[mm^2]	2
Lunghezza cavo	[mm]	420
Grado di protezione		IP52

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
AC-063	50
DCG-190	54

Electrak PPA-DC

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6670 N

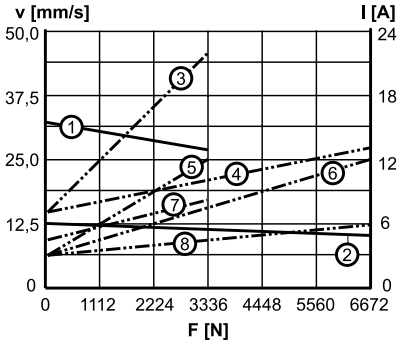


S: corsa
A: lunghezza minima
B: lunghezza minima ai perni articolati
A1: dimensioni alloggiamento con opzione interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	8 (203,2)	12 (304,8)	18 (457,2)	24 (609,6)	36 (914,4)
Lunghezza minima (A) senza opzioni	[mm]	348,0	449,6	551,2	754,4	906,8	1211,6
Lunghezza minima (A) con interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro	[mm]	398,8	500,4	602,0	805,2	957,6	1262,4
Lunghezza minima ai perni articolati (B)	[mm]	223,5	352,1	426,7	629,9	782,3	1087,1
Peso	[kg]	4,5	5,3	6,0	7,2	8,4	10,8
Peso supplementare per interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro	[kg]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Schemi di rendimento

Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità PPA • • -18B65
2: velocità PPA • • -58B65
3: corrente 12 Vdc, PPA12-18B65
4: corrente 12 Vdc, PPA12-58B65
5: corrente 24 Vdc, PPA24-18B65
6: corrente 24 Vdc, PPA24-58B65
7: corrente 36 Vdc, PPA36-18B65
8: corrente 36 Vdc, PPA36-58B65

Electrak 10

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6800 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 66
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 44

Caratteristiche e vantaggi standard

- Robusto, resistente ed affidabile
- Resiste agli ambienti molto difficili
- Stelo in acciaio inossidabile
- Modelli con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Motore con interruttore termico
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	Electrak 10
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no, opzionale
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento modelli con vite a filettatura trapezia modelli con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta e connettore
Connettore del motore	connettore AMP con alloggiamento n. c. 180908-5 con morsetti maschio n. c. 42098-2
Certificati	CE
Componenti opzionali	• potenziometro • override manuale

Specifiche di rendimento

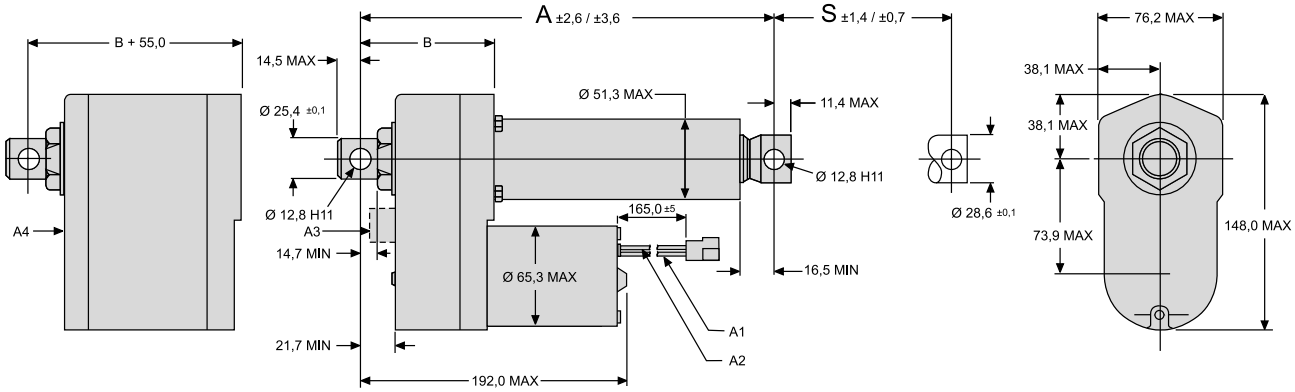
Parametro		Electrak 10
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
D••-05A5 (vite a filettatura trapezia)		1100/11350
D••-10A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
D••-20A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
D••-05B5 (vite a circolazione di sfere)		2250/18000
D••-10B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
D••-20B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
D••-21B5 (vite a circolazione di sfere)		6800/18000
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
D••-05A5 (vite a filettatura trapezia)		54/32
D••-10A5 (vite a filettatura trapezia)		30/18
D••-20A5 (vite a filettatura trapezia)		15/12
D••-05B5 (vite a circolazione di sfere)		61/37
D••-10B5 (vite a circolazione di sfere)		30/19
D••-20B5 (vite a circolazione di sfere)		15/12
D••-21B5 (vite a circolazione di sfere)		15/11
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[pollici]	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	11,3
Sezione cavo	[mm^2]	2
Lunghezza cavo	[mm]	165
Grado di protezione		IP65

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
AC-063	50
DCG-190	54

Electrak 10

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6800 N



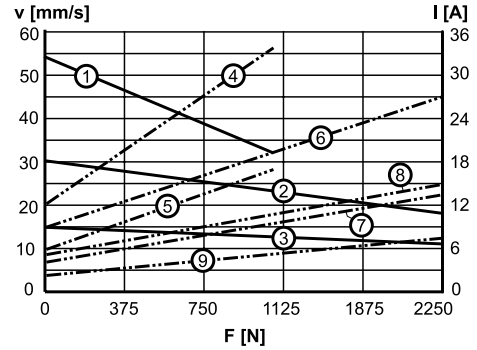
S: corsa, tolleranza vite a filettatura trapezia/a circolazione di sfere
A: lunghezza minima, tolleranza vite a filettatura trapezia/a circolazione di sfere
A1: cavo nero
A2: cavo rosso
A3: Ingresso override manuale (opzionale)
A4: dimensioni alloggiamento per opzione potenziometro

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	6 (152,4)	8 (203,2)	10 (254,0)	12 (304,8)	14 (355,6)	16 (406,4)	18 (457,2)	20 (508,0)	24 (609,6)
Lunghezza minima, modelli con vite a filettatura trapezia (A)	[mm]	262,3	313,1	363,9	414,7	465,5	567,1	617,9	668,7	719,5	821,1
Lunghezza minima, modelli con vite a circolazione di sfere (A)	[mm]	302,3	353,1	403,9	454,7	505,5	607,1	657,9	708,7	759,5	861,1
Lunghezza supplementare per potenziometro*	[mm]	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	[kg]	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4	5,5	5,7	5,8	6,2
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	[kg]	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,3	6,4	6,8
Peso supplementare per potenziometro*	[kg]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Variazione di resistenza potenziometro*	[ohm/mm]	39	39	39	39	20	20	20	20	20	10

* Il potenziometro è opzionale

Schemi di rendimento

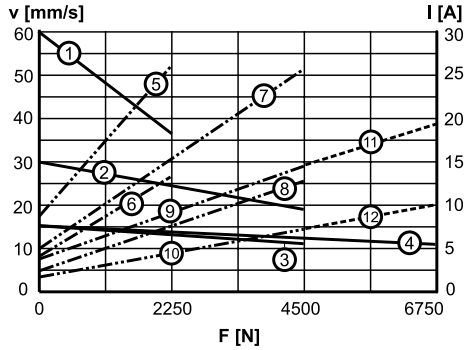
Modelli con vite a filettatura trapezia
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità D • • -05A5
2: velocità D • • -10A5
3: velocità D • • -20A5
4. corrente 12 Vdc, D12-05A5
5: corrente 24 Vdc, D24-05A5
6: corrente 12 Vdc, D12-10A5
7: corrente 24 Vdc, D24-10A5
8: corrente 12 Vdc, D12-20A5
9: corrente 24 Vdc, D24-20A5

Modelli con vite a circolazione di sfere
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità D • • -05B5
2: velocità D • • -10B5
3: velocità D • • -20B5
4: velocità D • • -21B5
5. corrente 12 Vdc, D12-05B5
6: corrente 24 Vdc, D24-05B5
7: corrente 12 Vdc, D12-10B5
8: corrente 24 Vdc, D24-10B5
9: corrente 12 Vdc, D12-20B5
10: corrente 24 Vdc, D24-20B5
11: corrente 12 Vdc, D12-21B5
12: corrente 24 Vdc, D24-21B5

Electrak Pro

12 e 24 Vdc - carico fino a 9000 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 67
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 44

Caratteristiche e vantaggi standard

- Progettato per uso intensivo, protezione IP66
- Dimensione complessiva ottimizzata con lunghezza minima
- Alloggiamento in alluminio a lunga durata e resistente alla corrosione
- Tubo di copertura e stelo in acciaio inossidabile[2/5/6]
- Modelli con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Senza manutenzione
- Monitoraggio elettronico del carico (ELM)
- Override manuale
- Ampia gamma di opzioni

Specifiche generali

Parametro	Electrak Pro
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no/si[1]
Override manuale	si
Frenatura dinamica	si
Freno di stazionamento modelli con vite a filettatura trapezia modelli con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	monitoraggio elettronico del carico
Protezione a metà corsa	monitoraggio elettronico del carico
Protezione motore	monitoraggio elettronico del carico
Collegamento del motore	connettore integrato nell'alloggiamento
Connettore del motore	Delphi Metri-Pack 280
Certificati	CE
Componenti opzionali	• potenziometro lineare[2] • encoder • interruttori di fine corsa programmabili[2] • commutazione di potenza a bassa tensione[3] • uscite di segnalazione fine corsa[2] • uscita di segnalazione intervento ELM • ingresso per inseguitore di segnale[2/3] • monitoraggio del comando velocità PWM[4] • IP67[5] • verniciatura nera[6]

Specifiche di rendimento

Parametro		Electrak Pro
Carico massimo, dinamico/statico PR••02-2A65 (vite a filettatura trapezia) PR••05-4A65 (vite a filettatura trapezia) PR••07-8A65 (vite a filettatura trapezia) PR••05-2B65 (vite a circolazione di sfere) PR••10-4B65 (vite a circolazione di sfere) PR••15-8B65 (vite a circolazione di sfere) PR••20-8B65 (vite a circolazione di sfere)	[N]	 1125/2250 2250/4500 3375/6750 2250/4500 4500/9000 6800/13600 9000/18000
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo PR••02-2A65 (vite a filettatura trapezia) PR••05-4A65 (vite a filettatura trapezia) PR••07-8A65 (vite a filettatura trapezia) PR••05-2B65 (vite a circolazione di sfere) PR••10-4B65 (vite a circolazione di sfere) PR••15-8B65 (vite a circolazione di sfere) PR••20-8B65 (vite a circolazione di sfere)	[mm/s]	 50/43 28/23 14/12 50/38 25/20 14/11 14/10
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24
Corse standard[7]	[mm]	100, 150, 200, 300
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-40 – + 85
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta, massima	[Nm]	17/0[1]
Grado di protezione		IP66

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
AC-063	50

[1] Con/senza opzione anti-rotazione. Quando è in uso l'opzione anti-rotazione il foro trasversale dell'adattatore anteriore non può ruotare. Il foro trasversale anteriore si deve orientare in posizione standard (mostrata nel disegno) o ruotare di 90°.

[2] Opzioni di controllo con potenziometro lineare (opzioni "L", "P", "R" e "K") richiede un tubo di protezione in alluminio. Anche l'opzione antirotazione richiede un tubo di protezione in alluminio. L'antirotazione è necessaria per le unità con vite a circolazione di sfere con le opzioni precedenti, mentre è opzionale per unità con vite a filettatura trapezia. L'interruttore di fine corsa programmabile in opzione richiede un'unità di programmazione, vedere pagina 62.

[3] Disponibile sono su modelli con tensione di ingresso da 12 Vdc.

[4] Il monitoraggio del comando velocità PWM prevede che l'ELM venga impostato dal costruttore in modo da corrispondere alla sorgente PWM del cliente. Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti.

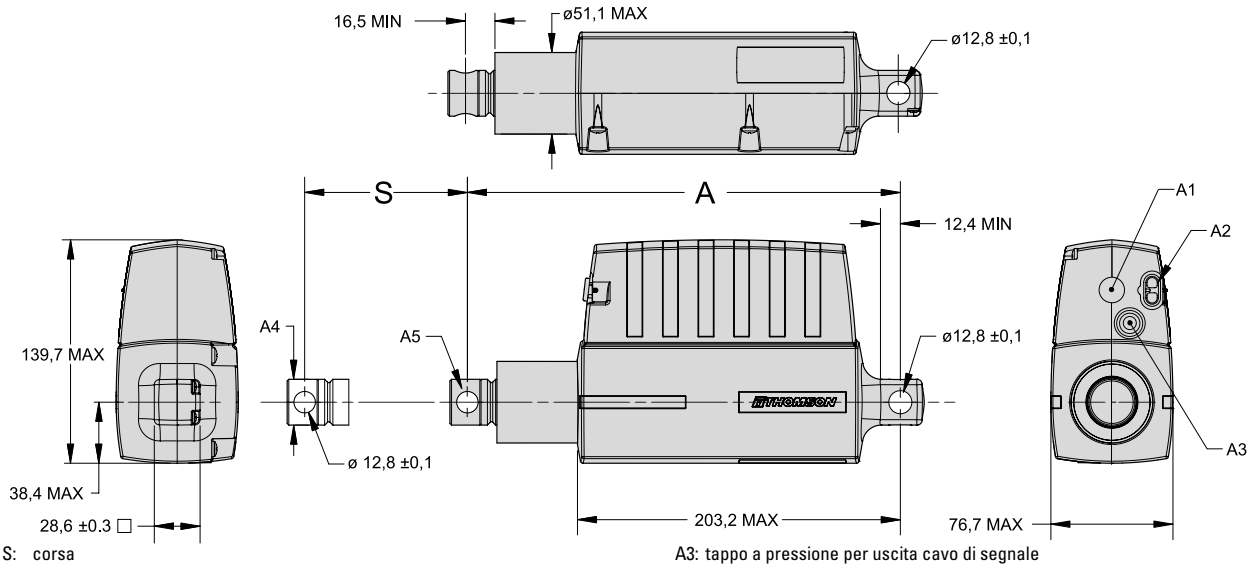
[5] Il grado IP67 prevede l'installazione del connettore di riscontro; la sigillatura originale, compreso il coperchio dell'override manuale, non deve subire alterazioni.

[6] La verniciatura nera prevede un tubo di copertura in acciaio di carbonio o in alluminio.

[7] Per una corsa maggiore contattare il nostro servizio di assistenza clienti.

Electrak Pro

12 e 24 Vdc - carico fino a 9000 N



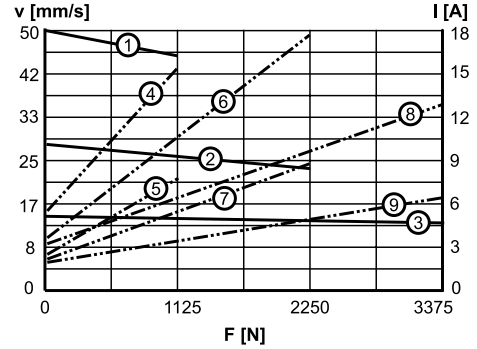
S: corsa
A: lunghezza minima
A1: coperchio override manuale (l'override manuale funziona con una chiave esagonale da 5 mm o 3/16)
A2: connettore del motore
A3: tappo a pressione per uscita cavo di segnale
A4: adattatore / tubo di estensione diam. per modelli 1125 - 4500 N = 28,58 ±0,13 mm, per modelli 6800 e 9000 N diam. = 30,16 ±0,13 mm.
A5: foro trasversale adattatore anteriore mostrato nella posizione standard

Corsa (S)	[mm]	100	150	200	300
Lunghezza minima, modelli con vite a filettatura trapezia (A)	[mm]	257,5	307,5	357,5	457,5
Lunghezza minima, modelli con vite a circolazione di sfere (A)	[mm]	289,5	339,5	389,5	489,5
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	[kg]	3,0	3,2	3,4	3,9
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	[kg]	3,4	3,6	3,8	4,1
Variazione di resistenza potenziometro*	[ohm/mm]	36,2	26,5	41,7	29,3

* Il potenziometro è opzionale

Schemi di rendimento

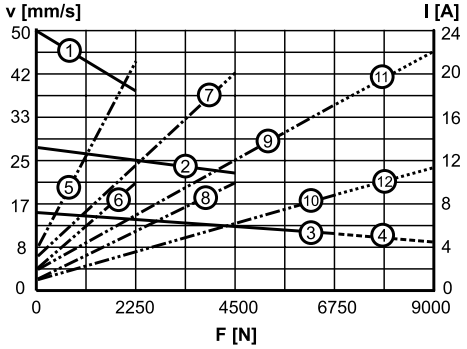
Modelli con vite a filettatura trapezia
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità PR • • 02-2A65
2: velocità PR • • 05-4A65
3: velocità PR • • 07-8A65
4. corrente 12 Vdc, PR1202-2A65
5: corrente 24 Vdc, PR2402-2A65
6: corrente 12 Vdc, PR1205-4A65
7: corrente 24 Vdc, PR2405-4A65
8: corrente 12 Vdc, PR1207-8A65
9: corrente 24 Vdc, PR2407-8A65

Modelli con vite a circolazione di sfere
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità PR • • 05-2B65
2: velocità PR • • 10-4B65
3: velocità PR • • 15-8B65
4: velocità PR • • 20-8B65
5. corrente 12 Vdc, PR1205-2B65
6: corrente 24 Vdc, PR2405-2B65
7: corrente 12 Vdc, PR1210-4B65
8: corrente 24 Vdc, PR2410-4B65
9: corrente 12 Vdc, PR1215-8B65
10: corrente 24 Vdc, PR2415-8B65
11: corrente 12 Vdc, PR1220-8B65
12: corrente 24 Vdc, PR2420-8B65

Electrak PPA-AC

115 e 230 Vac - carico fino a 6670 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 68
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 46

Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore robusto e versatile per uso intensivo
- Ciclo di lavoro elevato
- Sistema di trasmissione a vite a circolazione di sfere ad alta efficienza
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Corse fino a 36 pollici (914 mm)
- Motore con interruttore termico
- Senza manutenzione
- Ampia gamma di opzioni

Specifiche generali

Parametro	Electrak PPA-AC
Tipo di vite	a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no, opzionale
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavi a uscita diretta
Connettore del motore	no
Certificati	CE
Componenti opzionali	• microinterruttori di fine corsa • potenziometro • encoder • soffietti protettivi • freno anti-inerzia • freno elettrico *

* Disponibile solo sui modelli a 115 Vac

Specifiche di rendimento

Parametro		PPA-AC
Carico massimo, dinamico/statico PPA • • -18B65 PPA • • -58B65	[N]	 2220/13350 6670/13350
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo PPA11-18B65 PPA22-18B65 PPA11-58B65 PPA22-58B65	[mm/s]	 16/15 14/13 4,3/4,3 4,3/4,3
Tensioni di ingresso disponibili Monofase	[Vac]	 115*, 230**
Frequenza di ingresso modello 1 x 115 Vac modello 1 x 230 Vac	[Hz]	 50/60 50/60
Corse standard	[pollici]	4, 8, 12, 18, 24, 36
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	30
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta PPA • • -18B65 PPA • • -58B65	[Nm]	 11,3 22,6
Sezione cavo	[mm^2]	0,75
Lunghezza cavo	[mm]	500
Grado di protezione		IP45

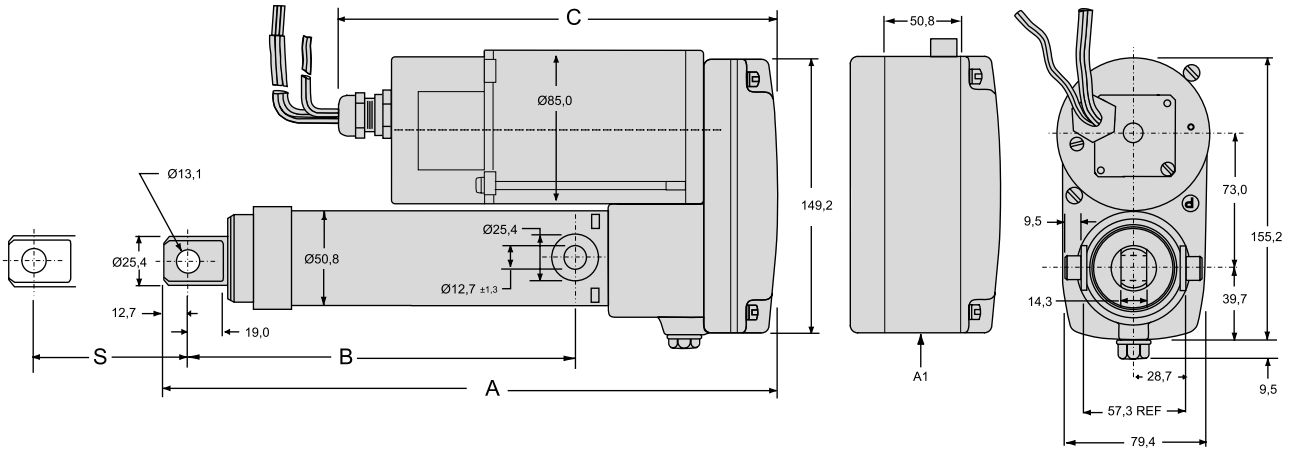
* Condensatore necessario per il funzionamento dell'attuatore, p/n 5704687.
** Condensatore necessario per il funzionamento dell'attuatore, p/n 7825261.

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49

Electrak PPA-AC

115 e 230 Vac - carico fino a 6670 N



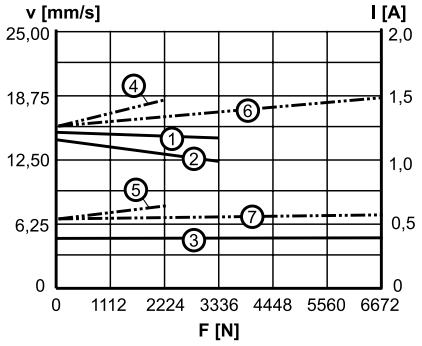
S: corsa
A: lunghezza minima
B: lunghezza minima ai perni articolati

C: lunghezza motore
A1: dimensioni alloggiamento con opzione interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	8 (203,2)	12 (304,8)	18 (457,2)	24 (609,6)	36 (914,4)
Lunghezza minima (A) senza opzioni	**[mm]**	348,0	449,6	551,2	754,4	906,8	1211,6
Lunghezza minima (A) con interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro	**[mm]**	398,8	500,4	602,0	805,2	957,6	1262,4
Lunghezza minima (B)	**[mm]**	223,5	352,1	426,7	629,9	782,3	1087,1
Lunghezza motore (C) senza freno elettrico	**[mm]**	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6	213,6
Lunghezza motore (C) con freno elettrico	**[mm]**	277,4	277,4	277,4	277,4	277,4	277,4
Peso	**[kg]**	6,0	6,7	7,5	8,7	9,8	12,2
Peso con freno elettrico	**[kg]**	6,6	7,3	8,1	9.3	10,4	12,9
Peso supplementare per interruttore di fine corsa, encoder o potenziometro	**[kg]**	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Schemi di rendimento

Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità 115 Vac, PPA11-18B65
2: velocità 230 Vac, PPA22-18B65
3: velocità 115 Vac, PPA11-58B65 e 230 Vac, PPA22-58B65
4: corrente 115 Vac, PPA11-18B65
5: corrente 230 Vac, PPA22-18B65
6: corrente 115 Vac, PPA11-58B65
7: corrente 230 Vac, PPA22-58B65

Electrak 5

230 e 400 Vac - carico fino a 6800 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 68
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 46

Caratteristiche e vantaggi standard

- Robusto, resistente ed affidabile
- Stelo in acciaio inossidabile
- Modelli con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Motore per servizio pesante con interruttore termico
- Freno anti-inerzia per posizionamento riproducibile su tutti i modelli con vite a circolazione di sfere. Opzionale sui modelli con vite a filettatura trapezia.
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	Electrak 5
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no, opzionale
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento modelli con vite a filettatura trapezia modelli con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavo
Connettore del motore	no
Certificati	UL, CSA, CE
Componenti opzionali	• potenziometro • override manuale

Specifiche di rendimento

Parametro		Electrak 5
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
A • • -05A5 (vite a filettatura trapezia)*		1100/11350
A • • -10A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
A • • -20A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
D • • -05B5 (vite a circolazione di sfere)		2250/18000
A • • -10B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
A • • -20B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
A • • -21B5 (vite a circolazione di sfere)		6800/18000
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
A • • -05A5 (vite a filettatura trapezia)*		48/38
A • • -10A5 (vite a filettatura trapezia)		30/18
A • • -20A5 (vite a filettatura trapezia)		15/12
D • • -05B5 (vite a circolazione di sfere)		61/37
A • • -10B5 (vite a circolazione di sfere)		30/19
A • • -20B5 (vite a circolazione di sfere)		15/12
A • • -21B5 (vite a circolazione di sfere)		15/11
Tensioni di ingresso disponibili	[Vac]	
Monofase		230**
Trifase		400
Frequenza di ingresso	[Hz]	
modello 1 x 230 Vac		50/60
modello 3 x 400 Vac		50
Corse standard	[pollici]	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Tempo di funzionamento massimo	[s]	45
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	11,3
Sezione cavo	[mm^2]	1,5
Lunghezza del cavo	[mm]	600
Grado di protezione		IP45

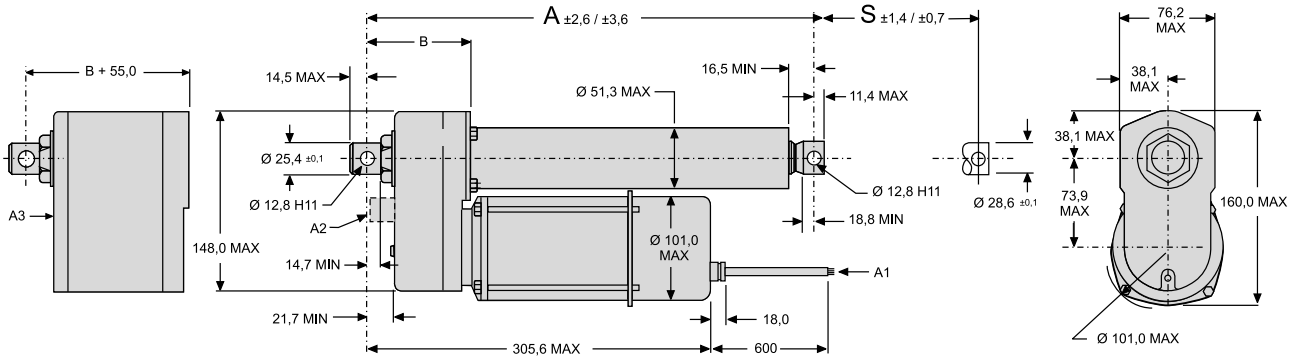
* Non disponibile con tensione di ingresso 400 Vac.
** Per azionare l'attuatore è necessario un condensatore da 10 µF, n.c. 9200-448-003 10.

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49

Electrak 5

230 e 400 Vac - carico fino a 6800 N



S: corsa, tolleranza vite a filettatura trapezia/a circolazione di sfere
A: lunghezza minima, tolleranza vite a filettatura trapezia/a circolazione di sfere

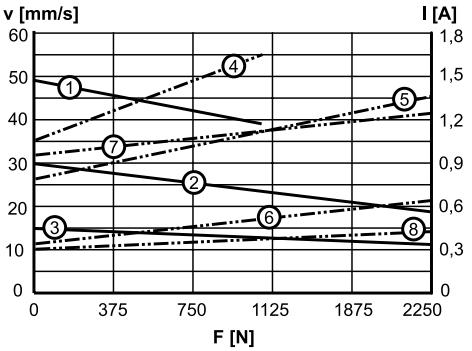
A1: cavo
A2: Ingresso override manuale (opzionale)
A3: dimensioni alloggiamento per opzione potenziometro

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	6 (152,4)	8 (203,2)	10 (254,0)	12 (304,8)	14 (355,6)	16 (406,4)	18 (457,2)	20 (508,0)	24 (609,6)
Lunghezza minima, modelli con vite a filettatura trapezia (A)	**[mm]**	262,3	313,1	363,9	414,7	465,5	567,1	617,9	668,7	719,5	821,1
Lunghezza minima, modelli con vite a circolazione di sfere (A)	**[mm]**	302,3	353,1	403,9	454,7	505,5	607,1	657,9	708,7	759,5	861,1
Lunghezza supplementare per potenziometro*	**[mm]**	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	**[kg]**	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,8
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	**[kg]**	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,4
Peso supplementare per potenziometro*	**[kg]**	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Variazione di resistenza potenziometro*	**[ohm/mm]**	39	39	39	39	20	20	20	20	20	10

* Il potenziometro è opzionale (opzione NPO, BPO)

Schemi di rendimento

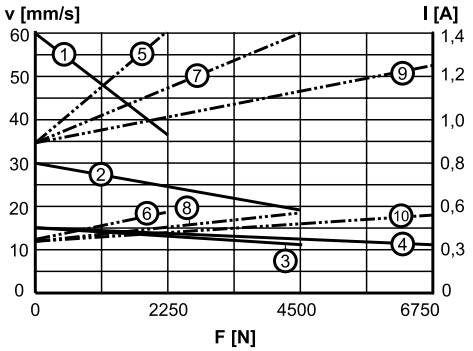
Modelli con vite a filettatura trapezia
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità A22 -05A5
2: velocità A•• -10A5
3: velocità A•• -20A5
4. corrente 230 Vac, A22-05A5
5: corrente 230 Vac, A22-10A5
6: corrente 400 Vac, A42-10A5
7: corrente 230 Vac, A22-20A5
8: corrente 400 Vac, A42-20A5

Modelli con vite a circolazione di sfere
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità
I: corrente
F: carico

1: velocità A22-05B5, A42-05B5
2: velocità A22-10B5, A42-10B5
3: velocità A22-20B5, A42-20B5
4: velocità A22-21B5, A42-21B5
5. corrente 230 Vac, A22-05B5
6: corrente 400 Vac, A42-05B5
7: corrente 230 Vac, A22-10B5, A22-20B5
8: corrente 400 Vac, A42-10B5, A42-20B5
9: corrente 230 Vac, A22-21B5
10: corrente 400 Vac, A42-21B5

Colonna di sollevamento TC16

24 Vdc - carico fino a 2000 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 69
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 45

Caratteristiche e vantaggi standard

- Progettato per la casa, l'ufficio o il campo medico
- Colonna autoportante in alluminio estruso anodizzato
- Peso ridotto e funzionamento silenzioso
- Trasmissione a vite telescopica con funzionamento fluido
- Elevata capacità della coppia di carico
- Lunghezza minima molto ridotta
- Basso rapporto corsa/lunghezza
- Senza manutenzione
- Frenatura dinamica e freno anti-inerzia
- Microinterruttori di fine corsa integrati
- CEM riconosciuta per applicazioni nel campo medico

Specifiche generali

Parametro	TC16
Tipo di vite	trapezoidale
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	si
Freno di stazionamento	si
Protezione di fine corsa	microinterruttori di fine corsa
Protezione a metà corsa	no
Protezione motore	no
Collegamento del motore	cavo
Connettore del motore	connettore DIN 41524 8 pin
Certificati	CE CEM per applicazioni nel campo medico*
Componenti opzionali	encoder

* Emissione: EN 61000-6-3:2001, EN 60601-1-2:1993, EN 55011 classe B, Immunità: EN 61000-6-2:2001, EN 61000-4-3

Specifiche di rendimento

Parametro		TC16
Carico massimo	[N]	2000
Coppia di carico massima, dinamica/ statica	[Nm]	150/500
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	19/15
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	24
Corsa massima standard*	[mm]	400
Corsa minima standard	[mm]	200
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	0 – +40
Ciclo di lavoro a pieno carico a 20°C	[%]	15
Tempo di funzionamento massimo	[s]	60
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo	[mm^2]	1,5
Lunghezza del cavo	[mm]	2000
Grado di protezione		IP44

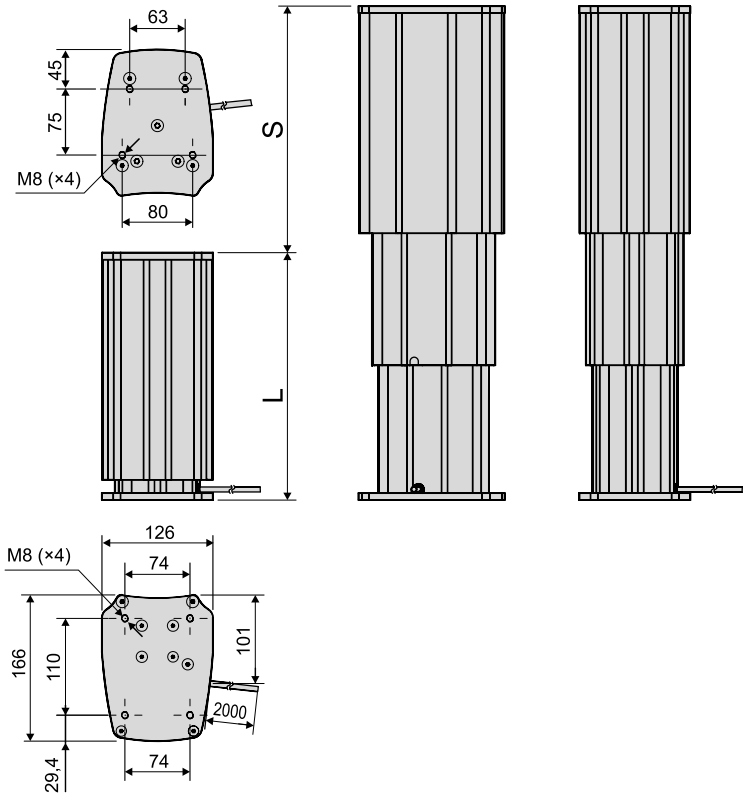
* Per una corsa più lunga contattare il servizio di assistenza clienti.

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
DCG-180	54
DCG-280	54
AC-247 ELS	52

Colonna di sollevamento TC16

24 Vdc - carico fino a 2000 N

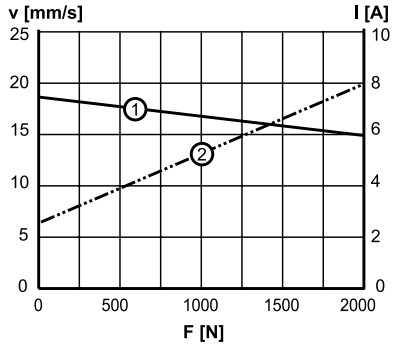


S: corsa
L: lunghezza minima

Corsa (S), minima e massima	Corsa minima possibile (Smin) = 200 mm, corsa massima possibile (Smax) = 400 mm
Lunghezza in posizione retratta (L), minima e massima	Lunghezza minima in posizione retratta (Lmin) = 250 mm, Lunghezza massima in posizione retratta (Lmax) = 400 mm
Rapporto corsa/lunghezza minima	Corsa massima possibile (S) per una lunghezza minima data (L) [mm] = L [mm] x 2–282
Rapporto lunghezza minima/corsa	Lunghezza minima possibile (L) per una corsa (S) [mm] data = (S [mm] + 282)/2
Peso	Unità di peso [kg] = 3,4 + L x 0,0203 + S x 0,000755

Schemi di rendimento

Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità
2: corrente

Colonna di sollevamento DMD

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6800 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 69
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 47

Caratteristiche e vantaggi standard

- Progettato per uso industriale
- Resistente, robusto e solido
- Colonna autoportante in alluminio estruso anodizzato
- Azionamento con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Elevata capacità della coppia di carico
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Gole con scanalatura a T lungo l'intero profilo
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	DMD
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento modelli con vite a filettatura trapezia modelli con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavo
Connettore del motore	no
Certificati	CE
Componenti opzionali	potenziometro

Specifiche di rendimento

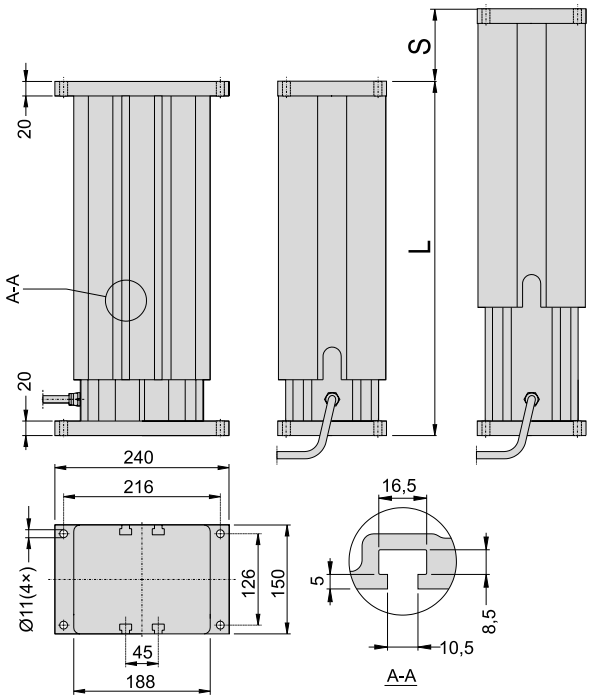
Parametro		DMD
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
DMD • • -05A5 (vite a filettatura trapezia)		1100/11350
DMD • • -10A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
DMD • • -20A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
DMD • • -05B5 (vite a circolazione di sfere)		2250/18000
DMD • • -10B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
DMD • • -20B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
DMD • • -21B5 (vite a circolazione di sfere)		6800/18000
Coppia di carico massima, dinamica/statica	[Nm]	
modelli con vite a filettatura trapezia		565/565
modelli con vite a circolazione di sfere		710/710
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
DMD • • -05A5 (vite a filettatura trapezia)		54/32
DMD • • -10A5 (vite a filettatura trapezia)		30/18
DMD • • -20A5 (vite a filettatura trapezia)		15/12
DMD • • -05B5 (vite a circolazione di sfere)		61/37
DMD • • -10B5 (vite a circolazione di sfere)		30/19
DMD • • -20B5 (vite a circolazione di sfere)		15/12
DMD • • -21B5 (vite a circolazione di sfere)		15/11
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24, 36
Corse standard	[in]	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo	[mm^2]	2,5
Lunghezza del cavo	[mm]	2000
Grado di protezione		IP65

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
DCG-190	54
AC-063	50

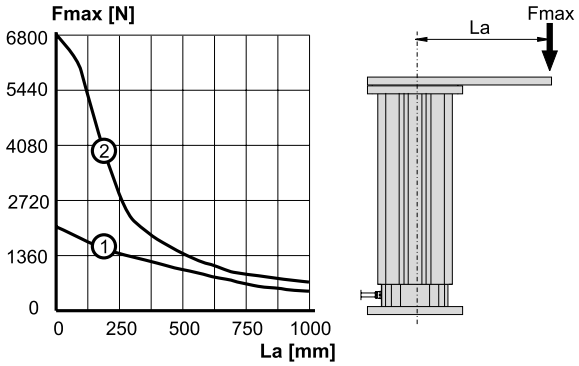
Colonna di sollevamento DMD

12, 24 e 36 Vdc - carico fino a 6800 N



S: corsa L: lunghezza minima

Portata disassata



Fmax: carico massimo esercitato La: lunghezza del braccio di leva

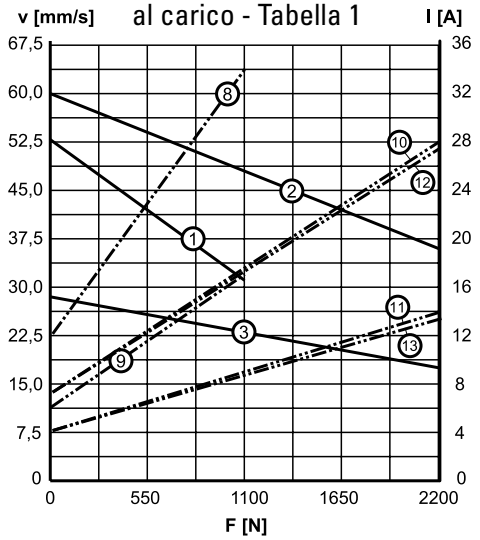
1: modelli con vite a filettatura trapezia
2: modelli con vite a circolazione di sfere

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	6 (152,4)	8 (203,2)	10 (254,0)	12 (304,8)	14 (355,6)	16 (406,4)	18 (457,2)	20 (508,0)	24 (609,6)
Lunghezza minima (L), modelli con vite a filettatura trapezia	[mm]	329,6	380,4	431,2	482,0	532,8	633,6	684,4	735,2	786,0	887,6
Lunghezza minima (L), modelli con vite a circolazione di sfere	[mm]	369,6	420,4	471,2	522,0	572,8	673,6	724,4	775,2	826,0	927,6
Lunghezza supplementare per potenziometro*	[mm]	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	[kg]	18,7	20,2	21,6	23,1	24,6	27,3	28,7	30,2	31,7	34,6
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	[kg]	20,4	21,9	23,4	24,8	26,3	29,0	30,4	31,9	33,4	36,3
Peso supplementare per potenziometro*	[kg]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

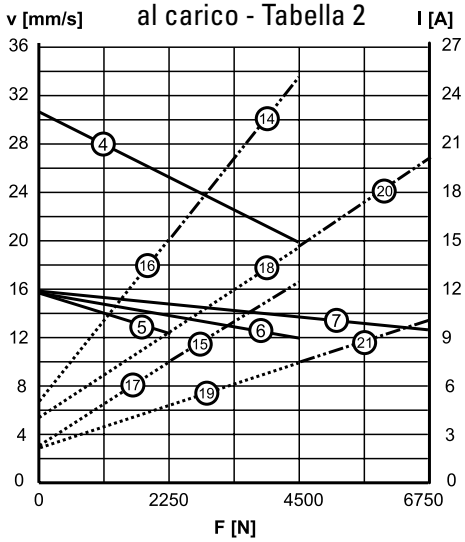
* Il potenziometro è opzionale

Schemi di rendimento

Velocità e corrente rispetto al carico - Tabella 1



Velocità e corrente rispetto al carico - Tabella 2



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità DMD • • -05A5 - tabella 1
2: velocità DMD • • -05B5 - tabella 1
3: velocità DMD • • -10A5 - tabella 1
4: velocità DMD • • -10B5 - tabella 2
5: velocità DMD • • -20A5 - tabella 2
6: velocità DMD • • -20B5 - tabella 2
7: velocità DMD • • -21B5 - tabella 2
8: corrente DMD12-05A5 - tabella 1
9: corrente DMD24-05A5 - tabella 1
10: corrente DMD12-05B5 - tabella 1
11: corrente DMD24-05B5 - tabella 1
12: corrente DMD12-10A5 - tabella 1
13: corrente DMD24-10A5 - tabella 1
14: corrente DMD12-10B5 - tabella 2
15: corrente DMD24-10B5 - tabella 2
16: corrente DMD12-20A5 - tabella 2
17: corrente DMD24-20A5 - tabella 2
18: corrente DMD12-20B5 - tabella 2
19: corrente DMD24-20B5 - tabella 2
20: corrente DMD12-21B5 - tabella 2
21: corrente DMD24-21B5 - tabella 2

Contattare il servizio di assistenza clienti per i dati sui modelli a 36 Vdc.

Colonna di sollevamento DMA

230 e 400 Vac - carico fino a 6800 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 69
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 47

Caratteristiche e vantaggi standard

- Progettato per uso industriale
- Resistente, robusto e solido
- Colonna autoportante in alluminio estruso anodizzato
- Azionamento con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Elevata capacità della coppia di carico
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Gole con scanalatura a T lungo l'intero profilo
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	DMA
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento modelli con vite a filettatura trapezia modelli con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Protezione motore	interruttore termico con riarmo automatico
Collegamento del motore	cavo
Connettore del motore	no
Certificati	CE
Componenti opzionali	potenziometro

Specifiche di rendimento

Parametro		DMA
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
DMA22-05A5 (vite a filettatura trapezia)*		1100/11350
DMA••-10A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
DMA••-20A5 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
DMA••-05B5 (vite a circolazione di sfere)		2250/18000
DMA••-10B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
DMA••-20B5 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
DMA••-21B5 (vite a circolazione di sfere)		6800/18000
Coppia di carico massima, dinamica/statica	[Nm]	
modelli con vite a filettatura trapezia		565/565
modelli con vite a circolazione di sfere		710/710
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
DMA22-05A5 (vite a filettatura trapezia)*		48/38
DMA••-10A5 (vite a filettatura trapezia)		30/18
DMA••-20A5 (vite a filettatura trapezia)		15/12
DMA••-05B5 (vite a circolazione di sfere)		61/37
DMA••-10B5 (vite a circolazione di sfere)		30/19
DMA••-20B5 (vite a circolazione di sfere)		15/12
DMA••-21B5 (vite a circolazione di sfere)		15/11
Tensioni di ingresso disponibili	[Vac]	
Monofase**		230
Trifase		400
Frequenza di ingresso	[Hz]	
modello 1 x 230 Vac		50/60
modello 3 x 400 Vac		50
Corse standard	[in]	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Tempo di funzionamento massimo	[s]	45
Ciclo di lavoro a pieno carico a 25°C	[%]	25
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo	[mm²]	2,5
Lunghezza del cavo	[mm]	2000
Grado di protezione		IP45

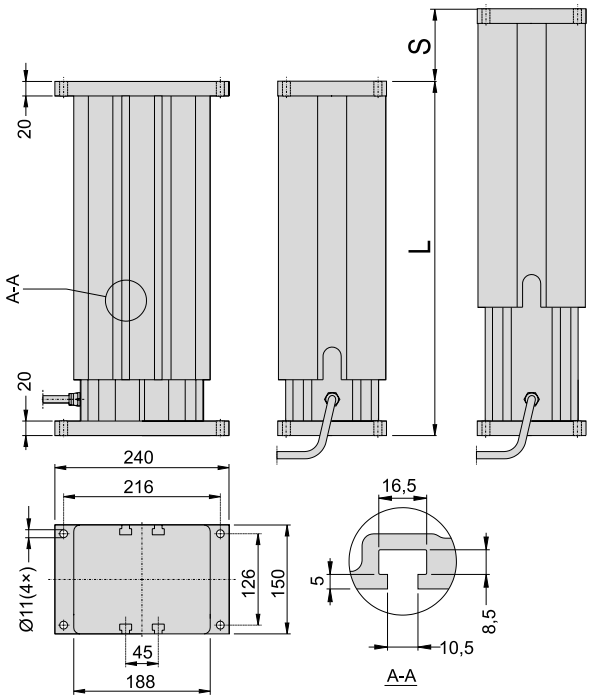
* Non disponibile con tensione di ingresso 400 Vac
** Per azionare l'attuatore è necessario un condensatore da 10 µF, n.c. 9200-448-003

Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49

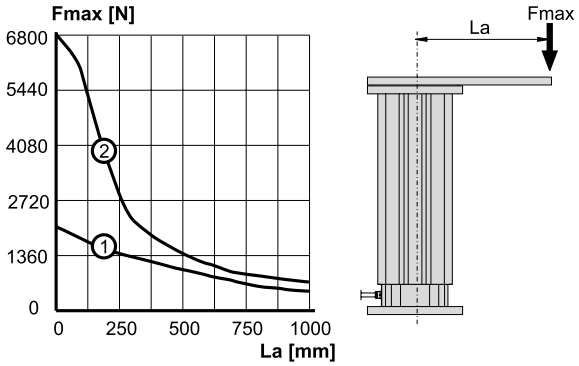
Colonna di sollevamento DMA

230 e 400 Vac - carico fino a 6800 N



S: corsa L: lunghezza minima

Portata disassata



Fmax: carico massimo esercitato La: lunghezza del braccio di leva

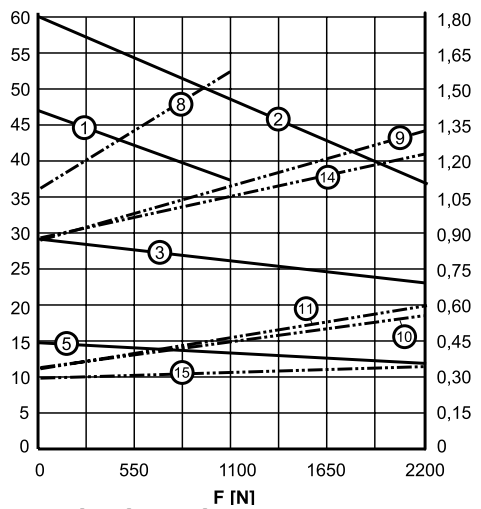
1: modelli con vite a filettatura trapezia
2: modelli con vite a circolazione di sfere

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	6 (152,4)	8 (203,2)	10 (254,0)	12 (304,8)	14 (355,6)	16 (406,4)	18 (457,2)	20 (508,0)	24 (609,6)
Lunghezza minima (L), modelli con vite a filettatura trapezia	[mm]	329,6	380,4	431,2	482,0	532,8	633,6	684,4	735,2	786,0	887,6
Lunghezza minima (L), modelli con vite a circolazione di sfere	[mm]	369,6	420,4	471,2	522,0	572,8	673,6	724,4	775,2	826,0	927,6
Lunghezza supplementare per potenziometro*	[mm]	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	[kg]	20,9	22,4	23,8	25,3	26,8	29,5	30,9	32,4	33,9	36,8
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	[kg]	22,6	24,1	25,6	27,0	28,5	31,2	32,6	34,1	35,6	38,6
Peso supplementare per potenziometro*	[kg]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

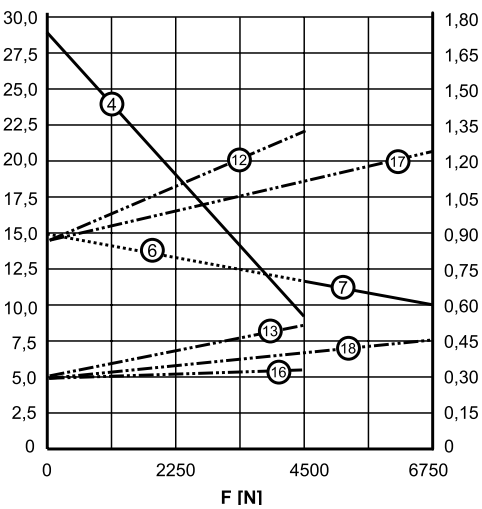
* Il potenziometro è opzionale

Schemi di rendimento

Velocità e corrente rispetto al carico - Tabella 1



Velocità e corrente rispetto al carico - Tabella 2



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità DMA22-05A5 - tabella 1
2: velocità DMA • • -05B5 - tabella 1
3: velocità DMA • • -10A5 - tabella 1
4: velocità DMA • • -10B5 - tabella 2
5: velocità DMA • • -20A5 - tabella 1
6: velocità DMA • • -20B5 - tabella 2
7: velocità DMA • • -21B5 - tabella 2
8: corrente DMA22-05A5 - tabella 1
9: corrente DMA22-05B5 e DMA22-10A5 - tabella 1
10: corrente DMA42-05B5 - tabella 1
11: corrente DMA42-10A5 - tabella 1
12: corrente DMA22-10B5 e DMA22-20B5 - tabella 2
13: corrente DMA42-10B5 - tabella 2
14: corrente DMA22-20A5 - tabella 1
15: corrente DMA42-20A5 - tabella 1
16: corrente DMA42-20B5 - tabella 2
17: corrente DMA22-21B5 - tabella 2
18: corrente DMA42-21B5 - tabella 2

Attuatore senza stelo LM80-H

12 e 24 Vdc - carico fino a 2000 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 70
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 45

Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore senza stelo per funzionamento in orizzontale
- Per la casa, l'ufficio o il campo medico
- Profilo rigido in alluminio estruso autoportante
- A lunga durata e resistente alla corrosione
- Leggero e silenzioso
- Chiocciola di sicurezza nelle versioni con vite a circolazione di sfere
- Montaggio facile e rapido con intagli a T
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	LM80-H
Tipo di vite	trapezoidale o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	no
Protezione di fine corsa	arresto ammortizzato a molla
Protezione a metà corsa	no
Protezione motore	no
Collegamento del motore con carter senza carter	 cavo nessun cavo, graffe sul motore
Connettore del motore con carter senza carter	 connettore DIN 41524 8 pin graffe sul motore
Certificati	CE
Componenti opzionali	• senza carter • override manuale • posizioni alternative del motore • corsa oltre 1500 mm* • encoder *

* Contattare il servizio di assistenza clienti

Specifiche di rendimento

Parametro		LM80-H
Carico massimo (Fb)	[N]	2000
Coppia di carico massima (Mb) DT•• -T68M ••••• H DT•• -B61M ••••• H DT•• -B62M ••••• H DT•• -B65M ••••• H	[Nm]	 250 400 180 750
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo DT•• -T68M ••••• H DT•• -B61M ••••• H DT12 -B62M ••••• H DT24 -B62M ••••• H DT•• -B65M ••••• H	[mm/s]	 44/37 55/50 110/73 110/87 28/28
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24
Corse standard	[mm]	500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	0 – +40
Ciclo di lavoro a pieno carico a 20°C	[%]	15
Tempo di funzionamento massimo	[s]	120
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo con/senza carter motore	[mm^2]	 1,5/–
Lunghezza del cavo con/senza carter motore	[mm]	 2000/–
Grado di protezione con/senza carter motore		 IP44/IP33

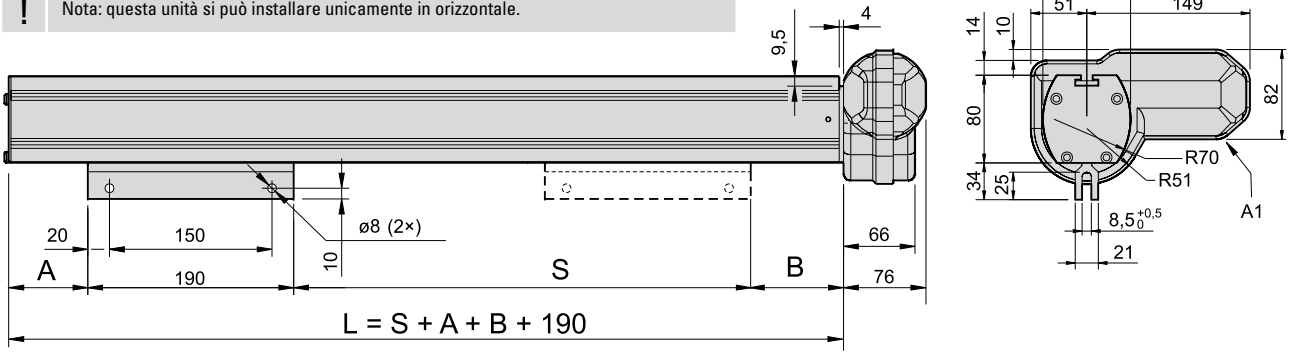
Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
DCG-170	54
AC-247 ELS	52

Attuatore senza stelo LM80-H

12 e 24 Vdc - carico fino a 2000 N

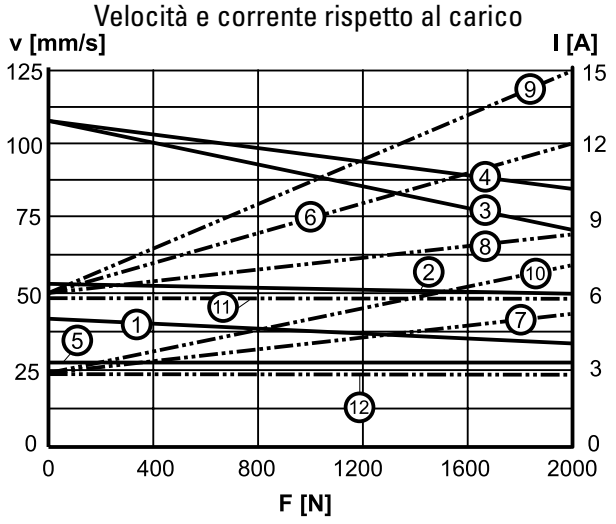
! Nota: questa unità si può installare unicamente in orizzontale.



S: corsa
L: lunghezza del profilo
A1: motore mostrato in posizione A (posizione standard)

Corsa (S)	[mm]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Dimensioni (A)/(B)	[mm]											
DT•• -T68M ••••• H							54,0/77,0					
DT•• -B61M ••••• H							102,0/77,0					
DT•• -B62M ••••• H							102,0/77,0					
DT•• -B65M ••••• H							79,0/77,0					
Peso	[kg]											
DT•• -T68M ••••• H		11,2	13,1	14,8	16,6	18,1	20,2	22,0	23,8	25,5	27,4	29,1
DT•• -B61M ••••• H		12,1	13,9	15,7	17,5	19,3	21,0	22,9	24,6	26,3	28,2	30,0
DT•• -B62M ••••• H		12,1	13,9	15,7	17,5	19,3	21,0	22,9	24,6	26,3	28,2	30,0
DT•• -B65M ••••• H		11,7	13,5	15,3	17,1	18,9	20,6	22,4	24,2	26,0	27,8	29,6

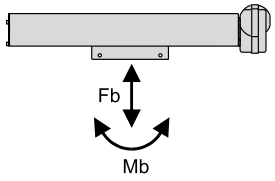
Schemi di rendimento



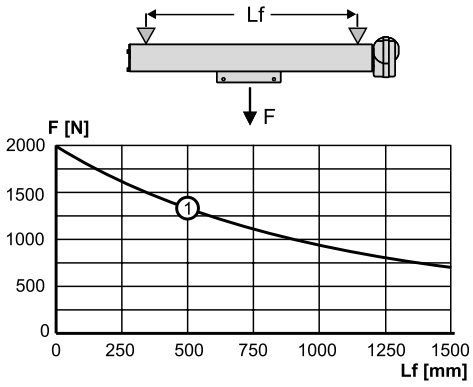
V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità DT •• -T68M ••••• H
2: velocità DT •• -B61M ••••• H
3: velocità DT12-B62M ••••• H
4: velocità DT24-B62M ••••• H
5: velocità DT •• -B65M ••••• H
6: corrente DT12-T68M ••••• H
7: corrente DT24-T68M ••••• H e DT24-B61M ••••• H
8: corrente DT12-B61M ••••• H
9: corrente DT12-B62M ••••• H
10: corrente DT24-B62M ••••• H
11: corrente DT12-B65M ••••• H
12: corrente DT24-B65M ••••• H

Definizione delle forze



Deformazione del profilo



F: carico Lf: distanza tra i punti di assemblaggio

1: deformazione massima ammessa

Attuatore senza stelo LM80-V

12 e 24 Vdc - carico fino a 2000 N

» Codice di ordinazione - vedere pagina 70
» Glossario - vedere pagina 72
» Schema di collegamento elettrico - vedere pagina 45

Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore senza stelo per funzionamento in verticale con motore verso il basso
- Per la casa, l'ufficio o il campo medico
- Profilo rigido in alluminio estruso autoportante
- A lunga durata e resistente alla corrosione
- Il freno di stazionamento impedisce il movimento verso il basso allo spegnimento
- Leggero e silenzioso
- Chiocciola di sicurezza nelle versioni con vite a circolazione di sfere
- Montaggio facile e rapido con intagli a T
- Funzione di sicurezza opzionale "spline"
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	LM80-V
Tipo di vite	trapezoidale o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	si
Override manuale	no
Frenatura dinamica	no
Freno di stazionamento	si
Protezione di fine corsa	arresto ammortizzato a molla
Protezione a metà corsa	no
Protezione motore	no
Collegamento del motore con carter senza carter	 cavo nessun cavo, graffe sul motore
Connettore del motore con carter senza carter	 connettore DIN 41524 8 pin graffe sul motore
Certificati	CE
Componenti opzionali	• senza carter • override manuale • diverse opzioni di montaggio per il motore • funzione di sicurezza opzionale "spline" • corsa oltre 1500 mm* • encoder *

* Contattare il servizio di assistenza clienti

Specifiche di rendimento

Parametro		LM80-V
Carico massimo (Fa)	[N]	
DT•• -T68M ••••• V(F)		650
DT•• -B61M ••••• V(F)		1000
DT•• -B62M ••••• V(F)		450
DT•• -B65M ••••• V(F)		2000
Coppia di carico massima (Ma)	[Nm]	
DT•• -T68M ••••• V(F)		250
DT•• -B61M ••••• V(F)		400
DT•• -B62M ••••• V(F)		180
DT•• -B65M ••••• V(F)		750
Velocità, in assenza di carico/con carico massimo	[mm/s]	
DT12 -T68M ••••• V(F)		44/29
DT24 -T68M ••••• V(F)		44/35
DT12 -B61M ••••• V(F)		55/37
DT24 -B61M ••••• V(F)		55/43
DT12 -B62M ••••• V(F)		110/67
DT24 -B62M ••••• V(F)		110/83
DT12 -B65M ••••• V(F)		28/19
DT24 -B65M ••••• V(F)		28/22
Tensioni di ingresso disponibili	[Vdc]	12, 24
Corse standard	[mm]	500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	0 – +40
Ciclo di lavoro a pieno carico a 20°C	[%]	15
Tempo di funzionamento massimo	[s]	120
Coppia di ritenuta	[Nm]	0
Sezione cavo con/senza carter motore	[mm²]	 1,5/–
Lunghezza del cavo con/senza carter motore	[mm]	 2000/–
Grado di protezione con/senza carter motore		 IP44/IP33

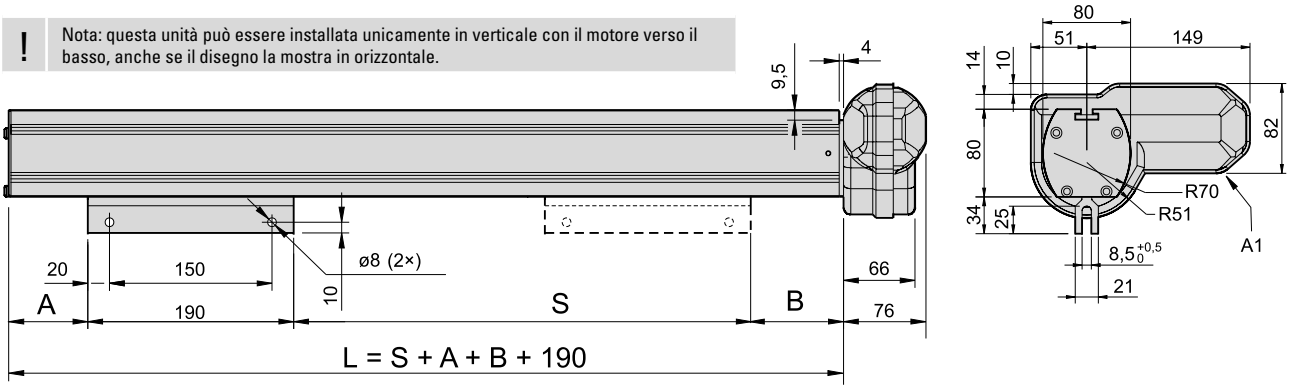
Comandi compatibili

Modello di comando	Vedere pagina
Interruttore bipolare	48
Scatola interruttore bipolare	49
DCG-160	54
AC-247 ELS	52

Attuatore senza stelo LM80-V

12 e 24 Vdc - carico fino a 2000 N

! Nota: questa unità può essere installata unicamente in verticale con il motore verso il basso, anche se il disegno la mostra in orizzontale.



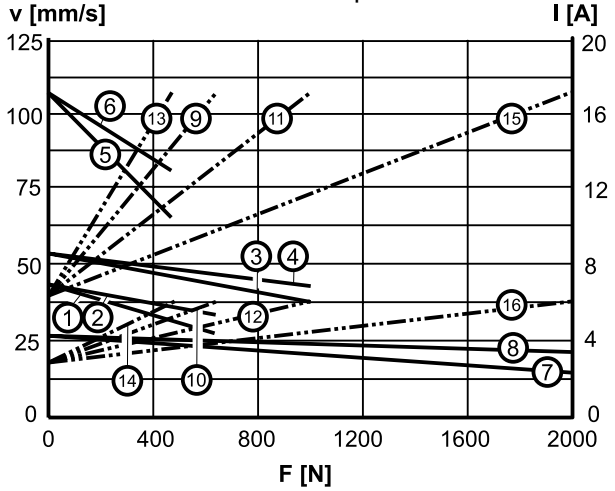
S: corsa
L: lunghezza del profilo
A1: motore mostrato in posizione A (posizione standard)

Corsa (S)	[mm]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Dimensioni (A)/(B)	[mm]											
DT•• -T68M ••••• V							50,0/71,0					
DT•• -B61M ••••• V							53,0/120,0					
DT•• -B62M ••••• V							53,0/120,0					
DT•• -B65M ••••• V							53,0/97,0					
DT•• -T68M ••••• F							50,0/90,0					
DT•• -B61M ••••• F							53,0/144,0					
DT•• -B62M ••••• F							53,0/144,0					
DT•• -B65M ••••• F							53,0/126,0					
Peso*	[kg]											
DT•• -T68M ••••• V		11,1	12,9	14,7	16,5	18,2	20,0	21,8	23,6	25,4	27,2	28,9
DT•• -B61M ••••• V		11,6	13,4	15,2	17,0	18,7	20,5	22,3	24,1	25,9	27,7	29,5
DT•• -B62M ••••• V		11,6	13,4	15,2	17,0	18,7	20,5	22,3	24,1	25,9	27,7	29,5
DT•• -B65M ••••• V		12,0	13,8	15,6	17,6	19,3	21,1	22,9	24,7	26,5	28,2	30,1

* Per ottenere i pesi di DT•• -T68M ••••• F, DT•• -B61M ••••• F, DT•• -B62M ••••• F e DT•• -B65M ••••• F aggiungere 0,5 kg ai valori indicati di seguito.

Schemi di rendimento

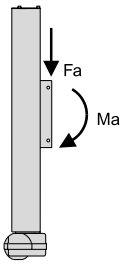
Velocità e corrente rispetto al carico



V: velocità I: corrente F: carico

1: velocità DT12-T68M ••••• V(F)
2: velocità DT24-T68M ••••• V(F)
3: velocità DT12-B61M ••••• V(F)
4: velocità DT24-B61M ••••• V(F)
5: velocità DT12-B62M ••••• V(F)
6: velocità DT24-B62M ••••• V(F)
7: velocità DT12-B65M ••••• V(F)
8: velocità DT24-B65M ••••• V(F)
9: corrente DT12-T68M ••••• V(F)
10: corrente DT24-T68M ••••• V(F)
11: corrente DT12-B61M ••••• V(F)
12: corrente DT24-B61M ••••• V(F)
13: corrente DT12-B62M ••••• V(F)
14: corrente DT24-B62M ••••• V(F)
15: corrente DT12-B65M ••••• V(F)
16: corrente DT24-B65M ••••• V(F)

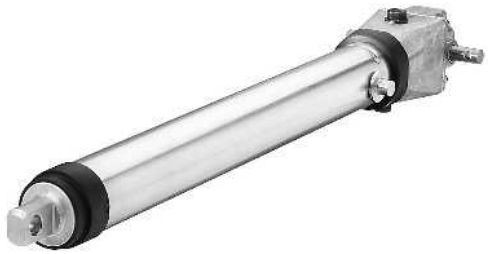
Definizione delle forze



Electrak senza azionamento PPA-M

» Codice di ordinazione - vedere pagina 71
» Glossario - vedere pagina 72

Carico fino a 6670 N



Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore con doppi alberi d'ingresso su cui è possibile montare un motore e/o un albero intermedio (non in dotazione).
- Può essere azionato manualmente
- Robusto e versatile
- Resiste agli ambienti molto difficili
- Sistema di trasmissione a vite a circolazione di sfere ad alta efficienza
- Il freno di stazionamento impedisce il movimento all'indietro.
- Montaggio con perno articolato
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	Electrak PPA-M
Tipo di vite	a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	no
Override manuale	no*
Freno di stazionamento	si
Protezione di fine corsa	no
Protezione a metà corsa	no
Certificati	–
Componenti opzionali	soffietti protettivi

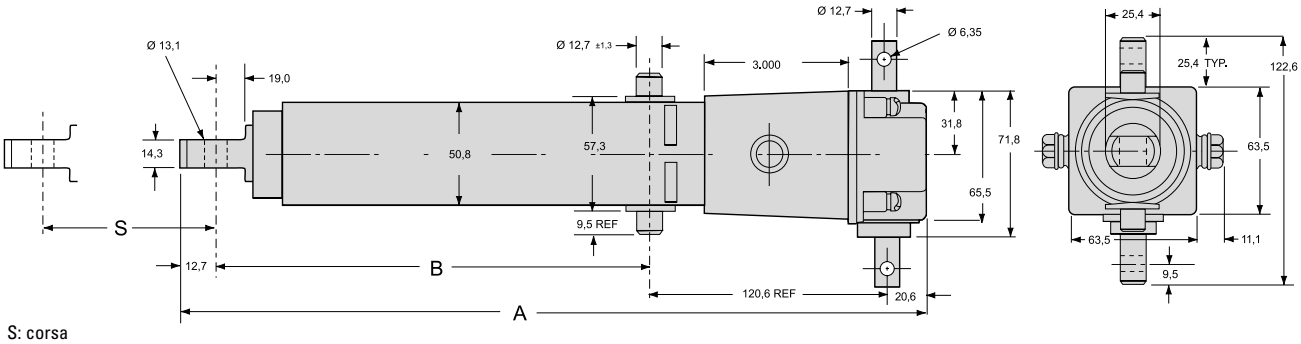
* Entrambi gli alberi d'ingresso si possono usare per il funzionamento manuale, a condizione che non siano collegati a un motore o a un albero intermedio.

Specifiche di rendimento

Parametro		PPA-M
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	6670/13350
Velocità massima a pieno carico	[mm/s]	8
Coppia d'ingresso massima	[Nm]	9
Velocità d'ingresso massima	[giri/min]	100
Corse standard	[in]	4, 8, 12, 18, 24, 36
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	23

Electrak senza azionamento PPA-M

Carico fino a 6670 N

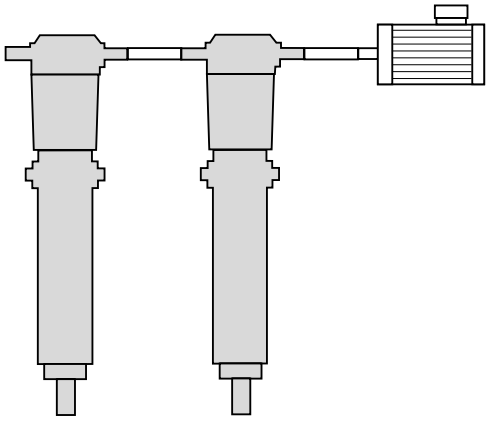


S: corsa
A: lunghezza minima
B: lunghezza minima ai perni articolati

Corsa (S)	[pollici (mm)]	4 (101,6)	8 (203,2)	12 (304,8)	18 (457,2)	24 (609,6)	36 (914,4)
Lunghezza minima (A)	**[mm]**	375,9	477,5	579,1	782,3	934,7	1239,5
Lunghezza minima ai perni articolati (B)	**[mm]**	223,5	325,1	426,7	629,9	782,3	1087,1
Peso	**[kg]**	3,4	4,2	4,8	6,1	7,3	9,7

Funzionamento sincrono

L'uso degli alberi intermedi permette di collegare meccanicamente due o più attuatori PPA-M da azionare in modo sincrono. Gli alberi intermedi e i necessari accoppiamenti non vengono forniti.



Electrak senza azionamento FA14

» Codice di ordinazione - vedere pagina 71
» Glossario - vedere pagina 72

Carico fino a 6800 N

Caratteristiche e vantaggi standard

- Attuatore con una flangia per il montaggio di un motore (non fornito)
- Resistente e robusto
- Resiste agli ambienti molto difficili
- Stelo in acciaio inossidabile
- Tubo di copertura in alluminio resistente alla corrosione
- Azionamento con vite a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
- Perno articolato in opzione
- Frizione di sovraccarico per protezione a metà corsa e fine corsa
- Gole con scanalatura a T nel tubo di copertura per sensori magnetici
- Senza manutenzione

Specifiche generali

Parametro	FA14
Tipo di vite	a filettatura trapezia o a circolazione di sfere
Ritenuto internamente	si
Override manuale	opzionale
Freno di stazionamento versioni con vite a filettatura trapezia versioni con vite a circolazione di sfere	 no, autobloccante si
Protezione di fine corsa	frizione di sovraccarico
Protezione a metà corsa	frizione di sovraccarico
Certificati	CE
Componenti opzionali	• override manuale • diverse opzioni di montaggio per l'adattatore • colore personalizzato*

* Contattare il servizio di assistenza clienti

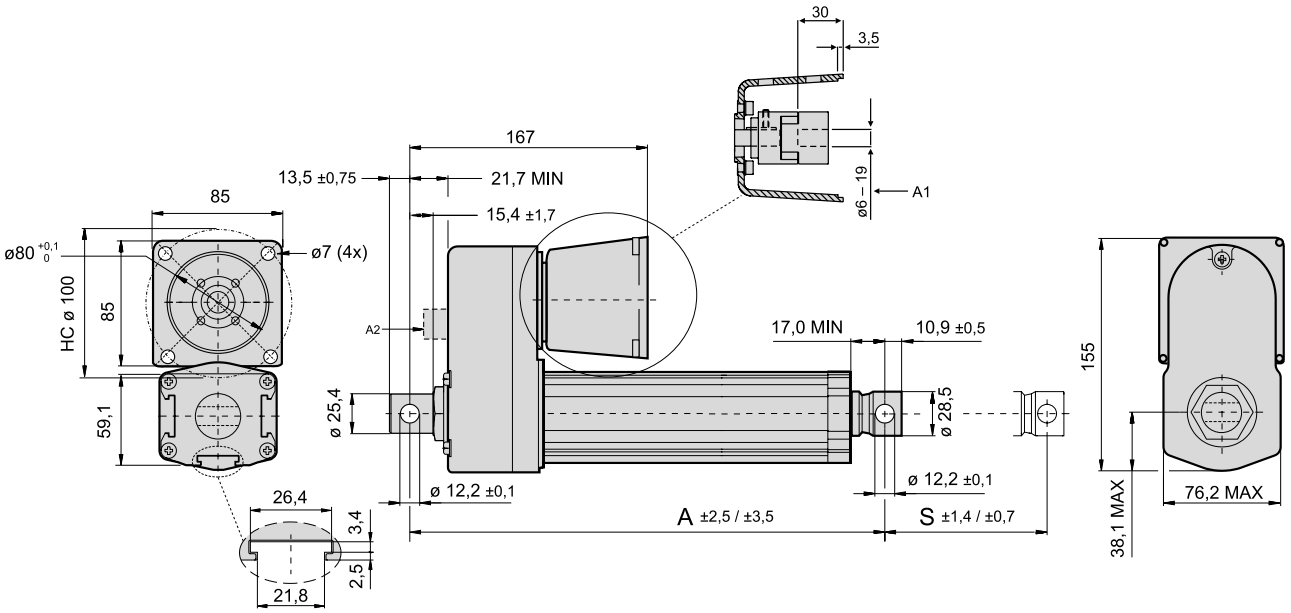
Specifiche di rendimento

Parametro		FA14
Carico massimo, dinamico/statico	[N]	
FA14-05A65 (vite a filettatura trapezia)		1100/11350
FA14-10A65 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
FA14-20A65 (vite a filettatura trapezia)		2250/11350
FA14-05B65 (vite a circolazione di sfere)		2250/18000
FA14-10B65 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
FA14-20B65 (vite a circolazione di sfere)		4500/18000
FA14-21B65 (vite a circolazione di sfere)		6800/18000
Velocità massima a pieno carico*	[mm/s]	
FA14-05A65 (vite a filettatura trapezia)		32
FA14-10A65 (vite a filettatura trapezia)		18
FA14-20A65 (vite a filettatura trapezia)		12
FA14-05B65 (vite a circolazione di sfere)		37
FA14-10B65 (vite a circolazione di sfere)		19
FA14-20B65 (vite a circolazione di sfere)		12
FA14-21B65 (vite a circolazione di sfere)		11
Coppia d'ingresso massima	[Nm]	1,8
Velocità d'ingresso massima	[giri/min]	3000
Corse standard	[mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550 ,600
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	-25 – +65
Gioco d'estremità, massimo	[mm]	1,0
Coppia di ritenuta	[Nm]	0

* Velocità massima consigliata

Electrak senza azionamento FA14

Carico fino a 6800 N



S: corsa, tolleranza vite a filettatura trapezia / a circolazione di sfere
A: lunghezza minima, tolleranza vite a filettatura trapezia / a circolazione di sfere
A1: foro albero ingresso minimo/massimo nell'accoppiamento (fornito con un foro di 6 mm)

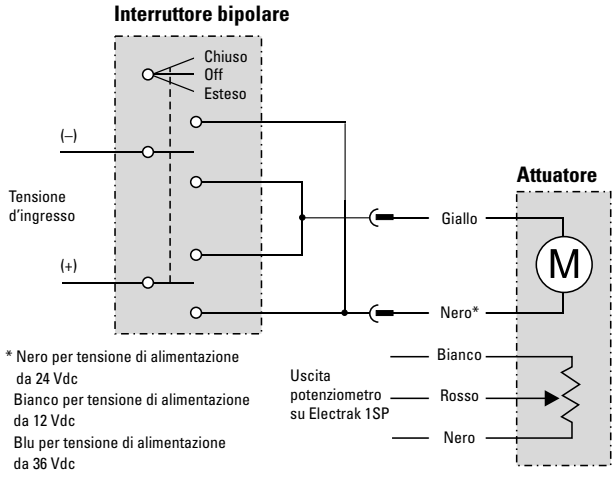
A2: ingresso ovverride manuale (opzionale)

Corsa (S)	[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Lunghezza minima (A), modelli con vite a filettatura trapezia	[mm]	216,7	266,7	316,7	366,7	416,7	466,7	566,7	616,7	666,7	716,7	766,7	816,7
Lunghezza minima (A), modelli con vite a circolazione di sfere	[mm]	269,6	319,6	369,6	419,6	469,6	519,6	619,6	669,6	719,6	769,6	819,6	869,6
Peso, modelli con vite a filettatura trapezia	[kg]	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5	5,7	6,0	6,3
Peso, modelli con vite a circolazione di sfere	[kg]	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5	5,7	6,0	6,2	6,5	6,7	7,0

Schemi elettrici di collegamento

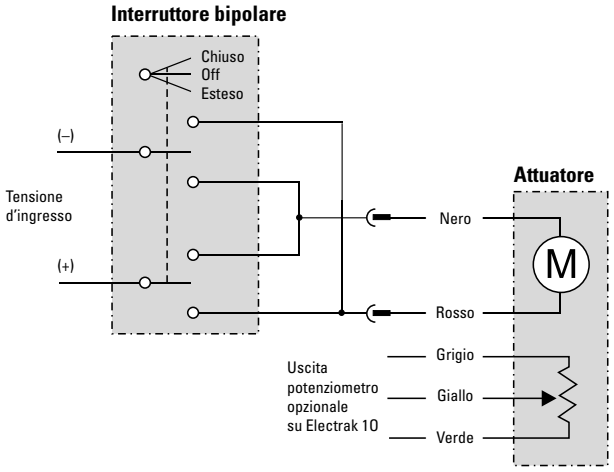
Attuatori CC

Electrak 1 e 1SP



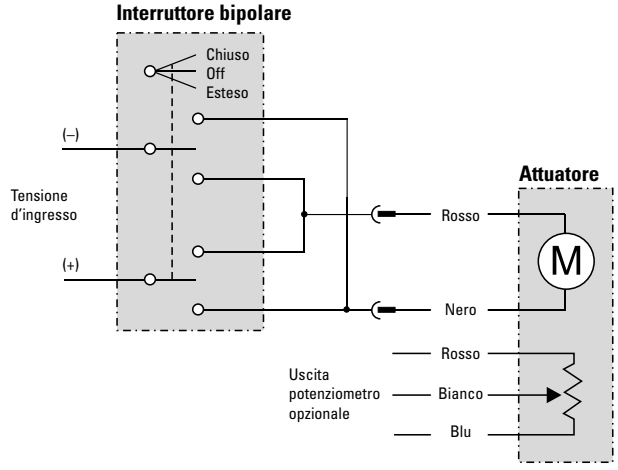
Per estendere l'attuatore collegare il cavo nero, bianco o blu* al polo positivo e quello giallo al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. Quando l'attuatore è completamente ritratto l'uscita del potenziometro tra il cavo bianco e quello rosso ha una resistenza pari a 0 Ohm. L'attuatore si deve proteggere dal sovraccarico mediante un fusibile (- non fornito - 6 A per 12 Vdc, 3 A per 24 Vdc e 2 A per 36 Vdc).

Electrak 10



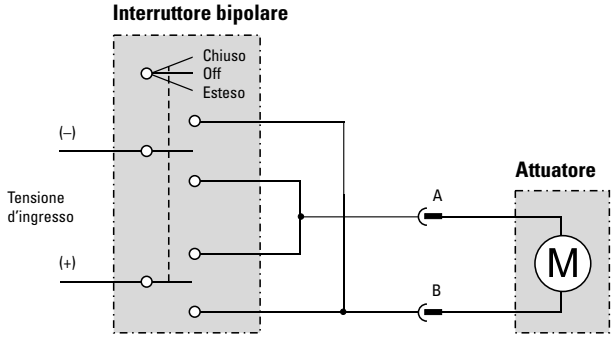
Per estendere l'attuatore collegare il cavo rosso al polo positivo e quello nero al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. Quando l'attuatore è completamente esteso l'uscita del potenziometro tra il cavo grigio e giallo ha una resistenza pari a 0 Ohm.

Electrak 050



Per estendere l'attuatore collegare il cavo nero al polo positivo e quello rosso al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. Quando l'attuatore è completamente ritratto l'uscita del potenziometro tra il cavo bianco e quello rosso ha una resistenza pari a 0 Ohm.

Electrak Pro

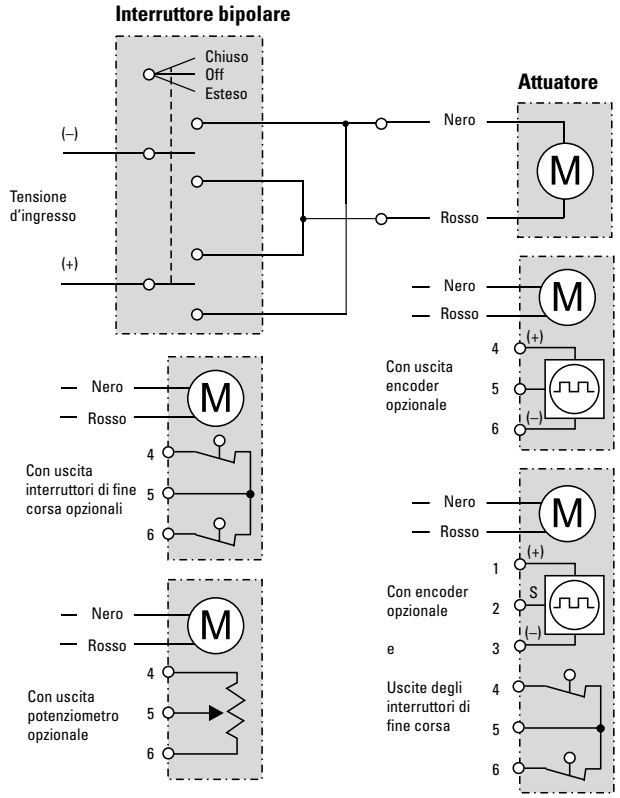


Per estendere l'attuatore collegare il pin B nel connettore al polo positivo e il pin A al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. Per maggiori informazioni sul cablaggio delle opzioni di controllo consultare il manuale dell'attuatore.

Schemi elettrici di collegamento

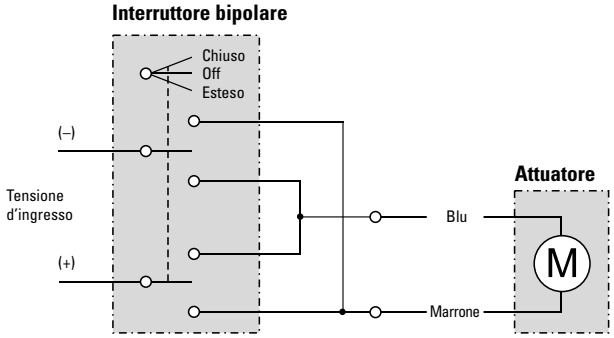
Attuatori CC

Electrak PPA-DC



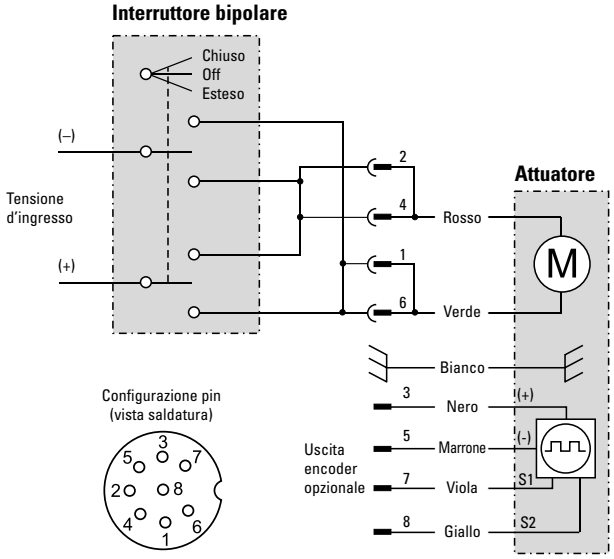
Per estendere l'attuatore collegare il cavo nero al polo positivo e quello rosso al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. L'encoder è alimentato con 4,5–12 Vdc tra i morsetti 4 o 1 e 6 o 3 e il segnale del treno di impulsi è generato sul morsetto 5 o 2. Quando l'attuatore è completamente ritratto l'uscita del potenziometro tra i morsetti 4 e 5 ha una resistenza pari a 0 Ohm.

DMD



Per estendere l'attuatore collegare il cavo marrone al polo positivo e quello blu al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità.

TC16, LM80-H e LM80-V



Per estendere l'attuatore collegare il cavo verde al polo positivo e quello rosso al polo negativo. Per ritrarre l'attuatore invertire la polarità. Se si utilizza il connettore fornito con l'attuatore, collegare ciascun cavo del motore a due pin del connettore. L'encoder è alimentato con 5–18 Vdc sui pin 3 e 5 e i due segnali del treno di impulsi sono generati sul pin 7 e 8.

Schemi elettrici di collegamento

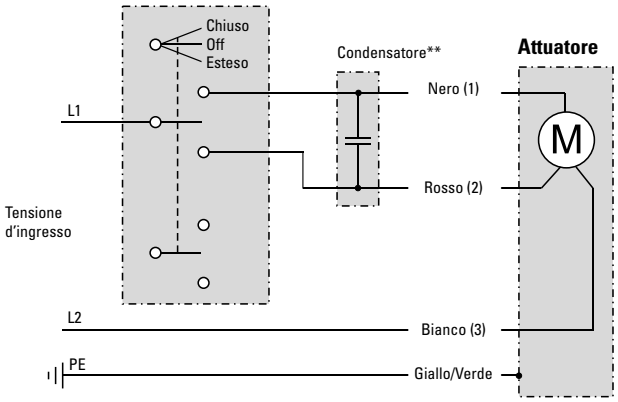
Attuatori CA

Electrak PPA-AC

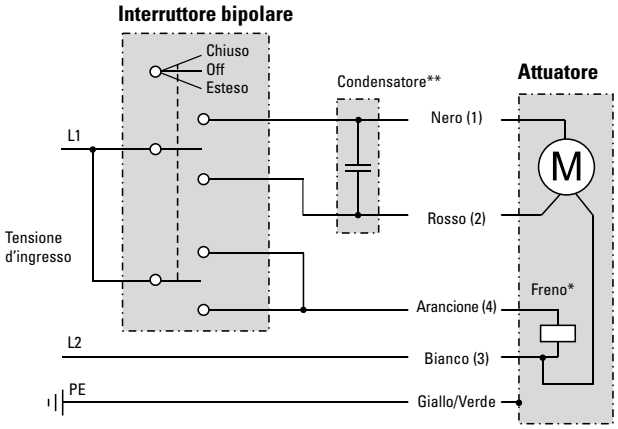
! Dati non disponibili per la stampa. Contattare il centro di assistenza clienti per informazioni sul cablaggio.

Electrak 5 e DMA - 1 x 230 Vac

Senza freno anti-inerzia*



Con freno anti-inerzia*



* Il freno anti-inerzia è di serie sui modelli Electrak 5 con vite a circolazione di sfere e optional sui modelli con vite a filettatura trapezia. Il tipo DMA non prevede freni anti-inerzia sui modelli con vite a filettatura trapezia, mentre i modelli con vite a circolazione di sfere ne sono sempre dotati.

** Per azionare l'attuatore è necessario un condensatore a 10 µF n.c. 9200-448-003 10.

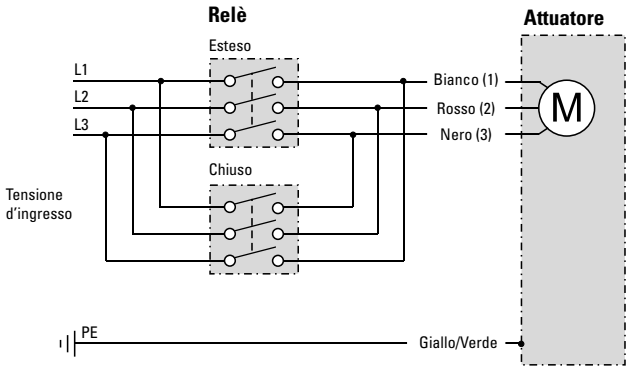
I cavi possono essere contrassegnati sia da colori che da numeri. Per estendere l'attuatore collegare il cavo nero (1) a L1 e quello bianco (3) a L2. Per ritrarre l'attuatore portare L1 dal cavo nero (1) al cavo rosso (2). Se l'attuatore è dotato di un freno anti-inerzia, per sganciare il freno collegare il cavo arancione (4) a L1.

Schemi elettrici di collegamento

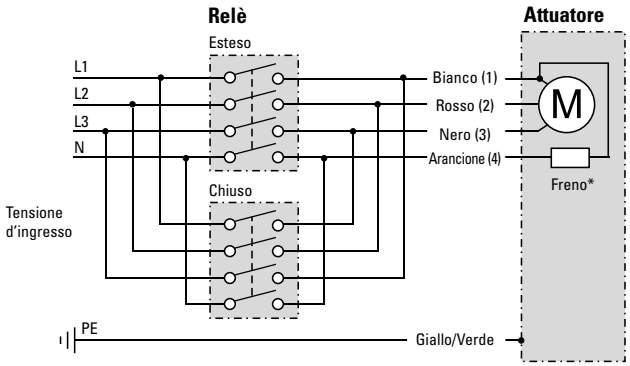
Attuatori CA

Electrak 5 e DMA - 3 x 400 Vac

Senza freno anti-inerzia*



Con freno anti-inerzia*



* Il freno anti-inerzia è opzionale sui modelli Electrak 5 con vite a filettatura trapezia e su quelli con vite a circolazione di sfere. Il tipo DMA non prevede freni anti-inerzia sui modelli con vite a filettatura trapezia, mentre i modelli con vite a circolazione di sfere sono ne sempre dotati.

I cavi possono essere contrassegnati sia da colori che da numeri. Per estendere l'attuatore collegare il cavo bianco (1) a L1, quello rosso (2) a L2 e quello nero (3) a L3. Per ritrarre l'attuatore modificare le posizioni del cavo bianco (2) e di quello nero (3). Se l'attuatore è dotato di un freno anti-inerzia, per sganciare il freno collegare il cavo arancione (4) a N.

Comandi degli attuatori

Interruttori

Interruttore bipolare

- Interruttore robusto
- Bipolare, a due vie
- 15 A nominali a 270 Vac
- Spegnimento in posizione centrale
- Due contatti momentanei
- Schema di collegamento sull'etichetta

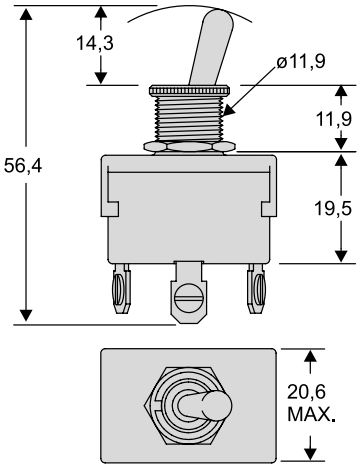
Specifiche

Parametro		Interruttore bipolare
Tensione massima	[Vac]	270
Corrente massima	[A]	15
Numero categorico		830-8004-016

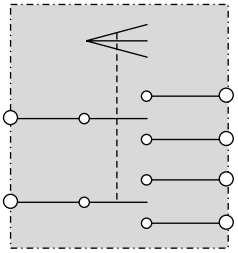
Attuatori compatibili

Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050, Electrak PPA-DC, Electrak 10, Electrak Pro, Electrak PPA-AC, Electrak 5, TC16, DMD, DMA, LM80-H, LM80-V, DGB

Dimensioni



Schema di collegamento



! Nota: l'interruttore può gestire una corrente più elevata rispetto all'attuatore o viceversa. Assicurarsi sempre che l'interruttore e l'attuatore siano in grado di gestire la corrente richiesta dall'applicazione.

Comandi degli attuatori

Interruttori

Scatola interruttore bipolare

- Robusto interruttore basculante montato in una scatola
- Bipolare, a due vie
- 15 A nominali a 270 Vac
- Spegnimento in posizione centrale
- Due contatti momentanei
- Staffe di montaggio incluse
- Schema di collegamento sull'etichetta

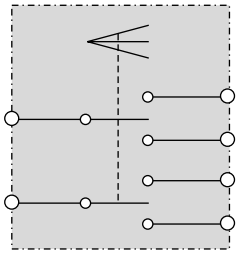
Specifiche

Parametro		Scatola interruttore bipolare
Tensione massima	[Vac]	270
Corrente massima	[A]	15
Grado di protezione		NEMA 1
Numero categorico		6932-101-054

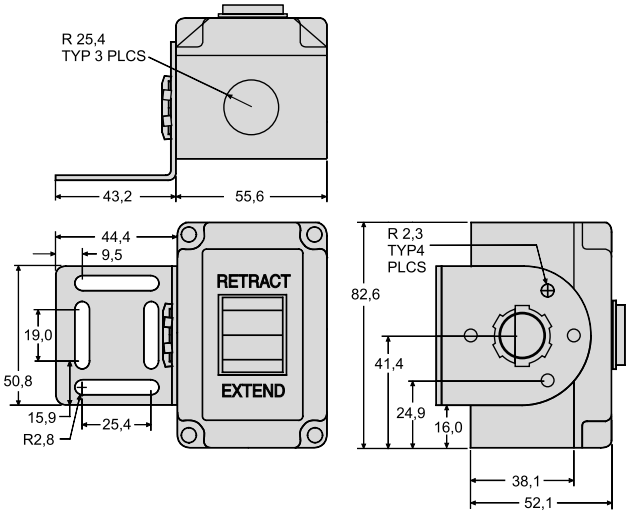
Attuatori compatibili

Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050, Electrak PPA-DC, Electrak 10, Electrak Pro, Electrak PPA-AC, Electrak 5, TC16, DMD, DMA, LM80-H, LM80-V, DGB

Schema di collegamento



Dimensioni



! Nota: alcuni attuatori CA funzionano solo collegando un condensatore sul cablaggio.
Per ragioni di spazio non è possibile montare il condensatore nella scatola di questo interruttore.

! Nota: la scatola dell'interruttore bipolare non è conforme alla norma RoHS.

! Nota: l'interruttore può gestire una corrente più elevata rispetto all'attuatore o viceversa. Assicurarsi sempre che l'interruttore e l'attuatore siano in grado di gestire la corrente richiesta dall'applicazione.

Comandi degli attuatori

Comandi elettronici

Comando AC-063

- Comando resistente e robusto, progettato per funzionare nelle condizioni più difficili.
- Funzione di arresto automatico in caso di superamento dei limiti di corrente o del ciclo di utilizzo del comando.
- Robusto alloggiamento in plastica
- Versioni per tensione di alimentazione CC o CA
- Versioni con o senza ingressi di fine corsa
- Versioni con o senza terminale di comando

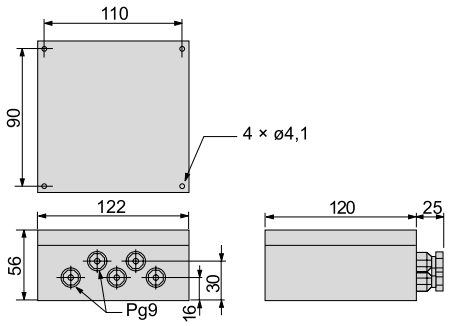
Attuatori compatibili

AC-063B	Electrak PPA-DC, Electrak 10, Electrak Pro, DMD
AC-063BC	Electrak PPA-DC, Electrak 10, Electrak Pro, DMD
AC-063C	Electrak PPA-DC, Electrak 10, Electrak Pro, DMD

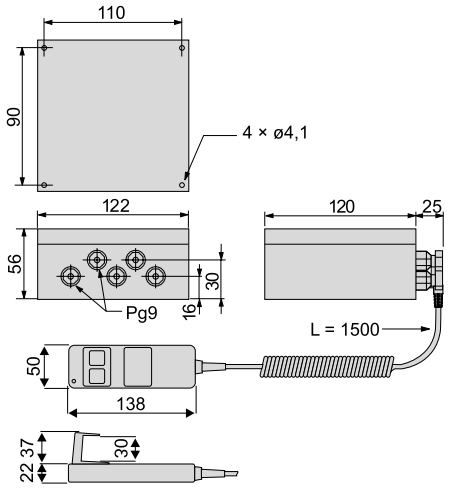
! Nota: il comando può gestire una corrente e/o un ciclo di utilizzo più elevati rispetto all'attuatore o viceversa. Assicurarsi sempre che il comando e l'attuatore siano in grado di gestire la corrente e il ciclo di utilizzo richiesti dall'applicazione.

Dimensioni

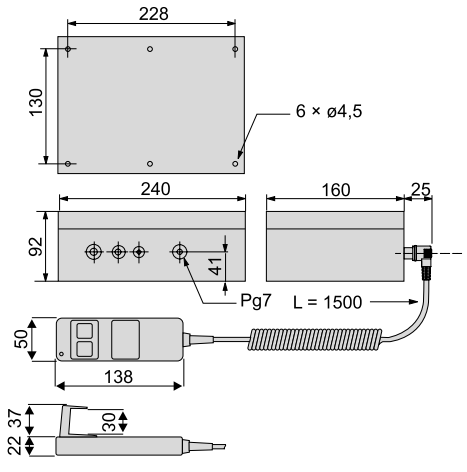
AC-063B



AC-063BC



AC-063C



Comandi degli attuatori

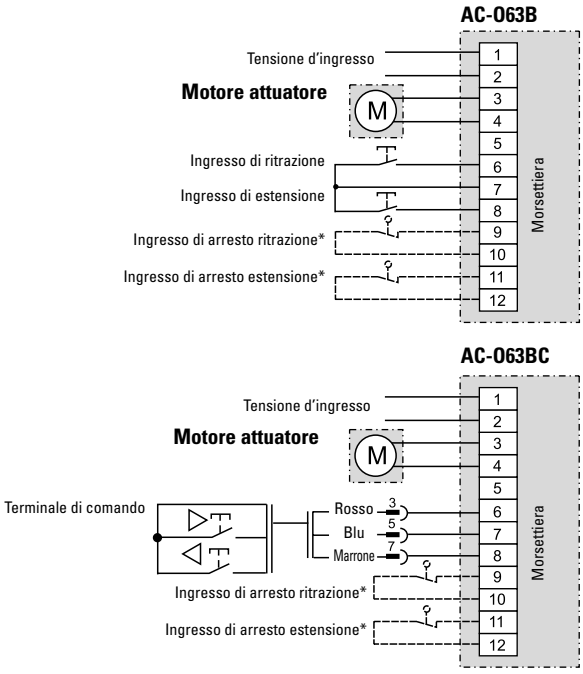
Comandi elettronici

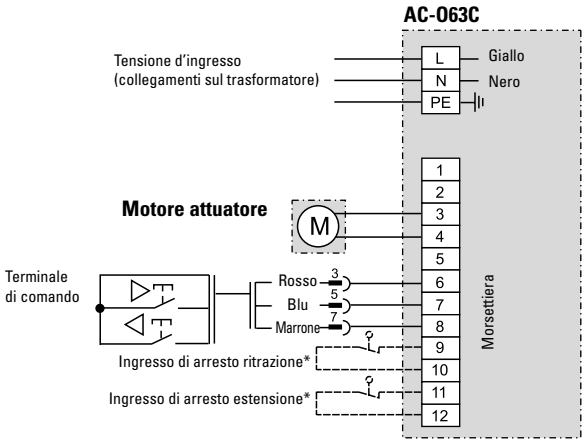
Comando AC-063

Specifiche

Parametro		AC-063B		AC-063BC		AC-063C	
Tensione d'ingresso	[V]						
Vdc		12 – 36	12 – 36	12 – 36	12 – 36	-	-
Vac a 50 Hz		-	-	-	-	230	230
Tensione d'uscita	[Vdc]	12 – 36	12 – 36	12 – 36	12 – 36	24	24
Corrente massima d'uscita	[A]						
con uscita a 12 Vdc		30	30	30	30	-	-
con uscita a 24 Vdc		17	17	17	17	17	17
con uscita a 36 Vdc		12	12	12	12	-	-
Ciclo di lavoro massimo a 25°C	[%]	10	10	10	10	10	10
Peso del comando	[kg]	0,4	0,4	0,4	0,4	3	3
Grado di protezione		IP65	IP65	IP54	IP54	IP54	IP54
Ingressi di fine corsa		no	si	no	si	no	si
Terminale di comando incluso		no	no	si	si	si	si
Certificati		CE	CE	CE	CE	CE	CE
Numero categorico		DC24-1B	DCA24-1B	DC24-1BC	DCA24-1BC	DC24-1C	DCA24-1C

Schema di collegamento





* I modelli senza ingressi di arresto ritrazione ed estensione sono privi di questi morsetti.

Comandi degli attuatori

Comandi elettronici

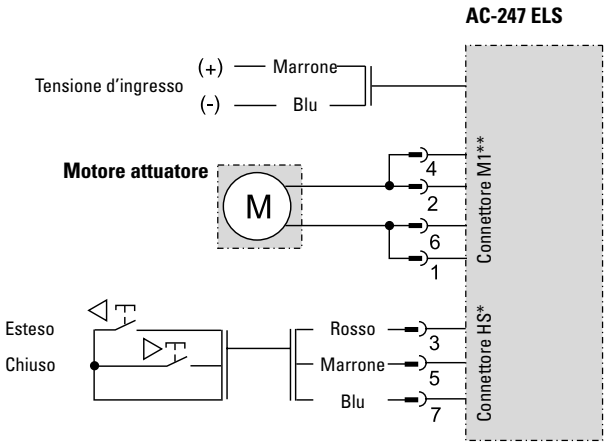
Comando AC-247 ELS

- Compatto robusto e leggero
- Gli Interruttori di fine corsa elettronici (ELS) bloccano l'attuatore a fine corsa se incontra un ostacolo
- Ingresso connettore per terminale di comando DCG14-1H

Attuatori compatibili

Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050, LM80-H, LM80-V

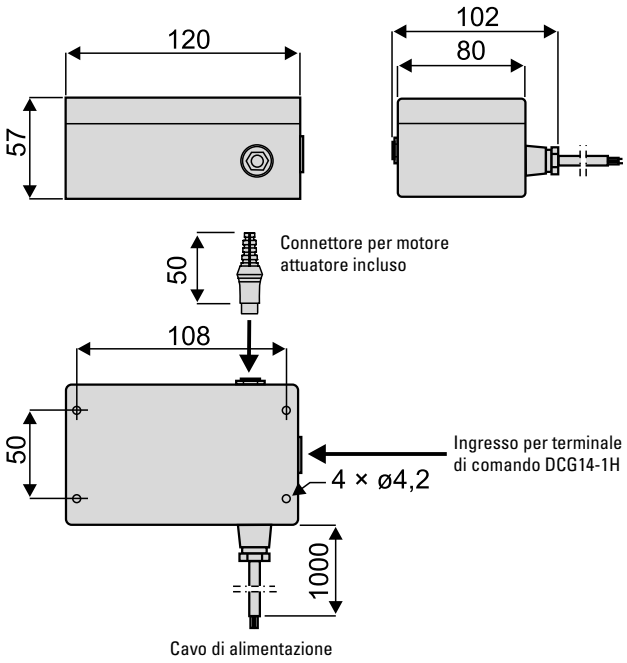
Schema di collegamento



* Lo schema mostra il comando collegato al terminale DCG14-1H; per controllare la direzione dell'attuatore è comunque possibile utilizzare qualsiasi tipo di contatto normalmente aperto.

** Per non superare il limite di corrente del connettore ciascun cavo del motore si deve collegare a due pin.

Dimensioni



! Nota: il comando può gestire una corrente e/o un ciclo di utilizzo più elevati rispetto all'attuatore o viceversa. Assicurarsi sempre che il comando e l'attuatore siano in grado di gestire la corrente e il ciclo di utilizzo richiesti dall'applicazione.

Comandi degli attuatori

Comandi elettronici

Comando AC-247 ELS

Specifiche

Parametro		AC-247 ELS	AC-247 ELS	AC-247 ELS
Tensione d'ingresso	[Vdc]	12 o 24	12	24
Tensione d'uscita	[Vdc]	12 o 24	12	24
Corrente massima d'uscita con uscita a 12 Vdc con uscita a 24 Vdc	[A]	 10 5	 12 -	 - 8
Ciclo di lavoro massimo a 25°C	[%]	10	10	10
Peso del comando	[kg]	0,3	0,3	0,3
Grado di protezione		IP54	IP54	IP54
Interruttori di fine corsa elettronici		si	si	si
Connettore per terminale di comando		sì[1]	sì[1]	sì[1]
Terminale di comando incluso[1]		no	no	no
Certificati		CE	CE	CE
Numero categorico		D604 110	D604 111	D604 112

[1]Si consiglia il terminale di comando DCG14-1H, vedere pagina 56.

Comandi degli attuatori

Comandi elettronici

Comando DCG

- Comandi per l'azionamento di un solo attuatore o per l'azionamento sincrono di due attuatori dotati di encoder.
- Piccolo e leggero, azionato mediate terminale da ordinare separatamente
- Interruttori di fine corsa elettronici integrati (ELS) fermano automaticamente l'attuatore a fine corsa o in caso di stallo a metà corsa
- Il terminale di comando viene ordinato separatamente
- Il cavo di collegamento all'attuatore si deve ordinare separatamente ed è disponibile in molte versioni, a seconda del tipo di attuatore in uso

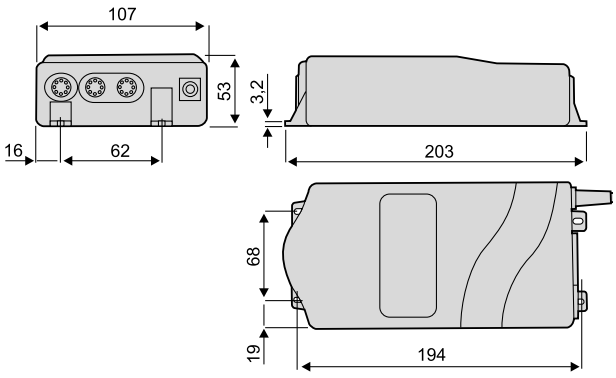
Attuatori compatibili

DCG-150	Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050[1]
DCG-160	LM80-V
DCG-170	LM80-H
DCG-180	TC16
DCG-190	Electrak PPA-DC, Electrak 10, DMD[2]
DCG-280	Funzionamento sincrono di due TC16[3]

[1] Il controllo non funziona con Electrak 050 con opzione finecorsa ("FS" o opzione "PF").
[2] Si ricorda che il comando ha un'uscita massima di corrente pari a 13 A, mentre alcuni di questi attuatori, a seconda del carico e del modello utilizzati, possono assorbire più corrente.
[3] Le unità devono essere dotate di encoder.

! Nota: il comando può gestire una corrente e/o un ciclo di utilizzo più elevati rispetto all'attuatore o viceversa. Assicurarsi sempre che il comando e l'attuatore siano in grado di gestire la corrente e il ciclo di utilizzo richiesti dall'applicazione.

Dimensioni



Schema di collegamento

Il comando non richiede nessun cablaggio. Tutti i collegamenti si realizzano mediante connettori.

Comandi degli attuatori

Comandi elettronici

Comando DCG

Specifiche

Parametro		DCG-150	DCG-160	DCG-170	DCG-180	DCG-190	DCG-280[5]
Tensione d'ingresso[1]	[Vac]	1 x 230 ± 6%	1 x 230 ± 6%	1 x 230 ± 6%	1 x 230 ± 6%	1 x 230 ± 6%	1 x 230 ± 6%
Frequenza d'ingresso	[Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Tensione d'uscita	[Vdc]	24	24	24	24	24	24
Corrente massima d'uscita[2]	[A]	4	8	8	8	13	2 x 8
Limiti di temperatura d'esercizio	[°C]	+5 – +45	+5 – +45	+5 – +45	+5 – +45	+5 – +45	+5 – +45
Ciclo di lavoro massimo a 25°C[3]	[%]	10	10	10	10	10	10
Tempo di funzionamento massimo	[s]	60	120	120	60	60	60
Peso del comando	[kg]	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Grado di protezione		a doppio isolamento	a doppio isolamento	a doppio isolamento	a doppio isolamento	a doppio isolamento	a doppio isolamento
Interruttori di fine corsa elettronici		si	si	si	si	si	sì[6]
Terminale di comando incluso[4]		no	no	no	no	no	no
Certificati		CE	CE	CE	CE	CE	CE
Numero categorico		DCG24-1M-0150	DCG24-1M-0160	DCG24-1M-0170	DCG24-1M-0180	DCG24-1M-0190	DCG24-1M-0280

[1] Disponibile anche con tensione d'ingresso da 115 Vac. Contattare il servizio di assistenza clienti.

[2] Questi comandi hanno un'uscita di corrente limitata. Ricontrollare le curve di carico/corrente per l'attuatore in uso, in modo da accertare che il comando fornisca sufficiente corrente di spunto. Eventualmente scegliere un comando AC-063 o AC-247 ELS.

[3] Se il ciclo di lavoro è eccessivo il comando si spegne e si ripristina automaticamente appena si è raffreddato.

[4] Si consiglia il terminale di comando DCG14-1H, vedere pagina 56.

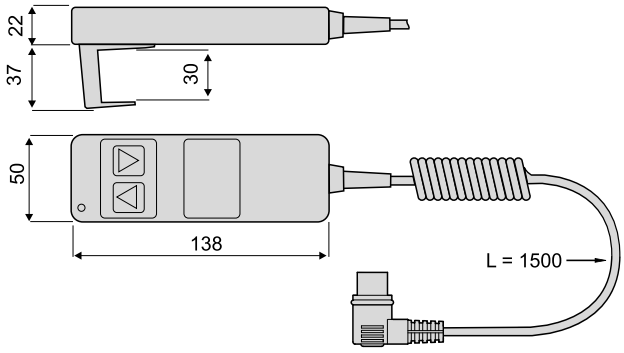
[5] Comando per il funzionamento sincrono di due colonne di sollevamento TC16. Per maggiori informazioni sul funzionamento sincrono di altri modelli di attuatori contattare il servizio di assistenza clienti.

[6] Per stabilire se l'attuatore si muove alla velocità corretta, invece di rilevare la corrente il DCG-280 utilizza una funzione di misurazione degli impulsi. Se gli impulsi arrivano troppo lentamente o non arrivano affatto il comando ferma il movimento di entrambi gli attuatori.

Comandi degli attuatori

Accessori di comando

Terminale di comando DCG

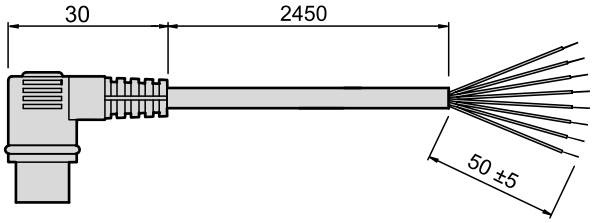


Specifiche

Parametro		DCG14-1H
Peso	[kg]	0,4
Lunghezza del cavo	[mm]	1500
Certificati		CE
Numero categorico		DCG14-1H

- Terminale maneggevole e leggero provvisto di cavo a spirale e connettore per l'ingresso dei dispositivi di comando DCG, AC-063 (disponibile solo sulle versioni BC e C) e AC-247 ELS.

Cavo da terminale a comando per modelli DCG, AC-063 e AC-247 ELS



Specifiche

Parametro		
Sezione cavo	[mm²]	7 x 0,14
Lunghezza del cavo	[mm]	2450
Numero categorico		D620 095

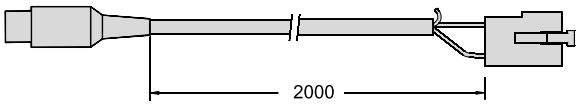
- Il connettore di questo cavo si può collegare all'ingresso terminale sui modelli DCG, AC-063 (disponibile solo sulle versioni BC e C) e AC-247 ELS per connettere al comando un dispositivo diverso dal terminale DCG.

Comandi degli attuatori

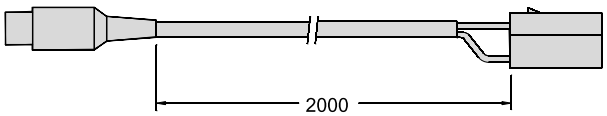
Accessori di comando

Cavi da comando ad attuatore con connettori doppi per comandi DCG.

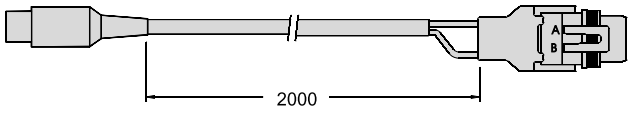
Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050



Electrak 10



Electrak Pro



- Collega il comando DCG agli attuatori provvisti di connettore

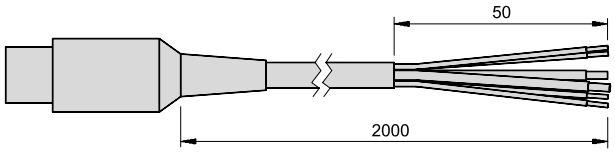
Specifiche

Parametro		
Sezione cavo	[mm²]	1,5
Lunghezza del cavo	[mm]	2000
Numero categorico		
Electrak 1, Electrak 1SP, Electrak 050		D620 155
Electrak 10		D620 156
Electrak Pro		D620 157
DMD*		-
TC16**		-
LM80-V, LM80-H**		-

* Il DMD è sprovvisto di connettore, quindi occorre usare il cavo a connettore singolo indicato di seguito.

** Queste unità non richiedono un cavo da comando ad attuatore poiché il connettore sul cavo dell'attuatore si può innestare direttamente sul comando.

Cavi da comando ad attuatore con connettore singolo per comandi DCG



- Collega il comando DCG agli attuatori sprovvisti di connettore

Specifiche

Parametro		
Sezione cavo	[mm²]	4 x 0,25 + 2 x 1,5
Lunghezza del cavo	[mm]	2000
Numero categorico		D620 143

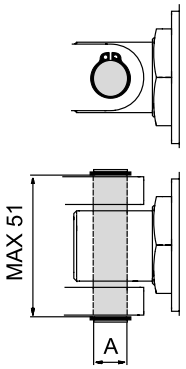
Accessori e pezzi di ricambio

Componenti di montaggio

Kit perni di montaggio

Sigla	Attuatori compatibili	A [mm]	Numero categorico
Perni di montaggio (coppia)	Electrak 10, Electrak 5	12,7	D603 028
Perni di montaggio (coppia)	Electrak FA14	12	D603 023

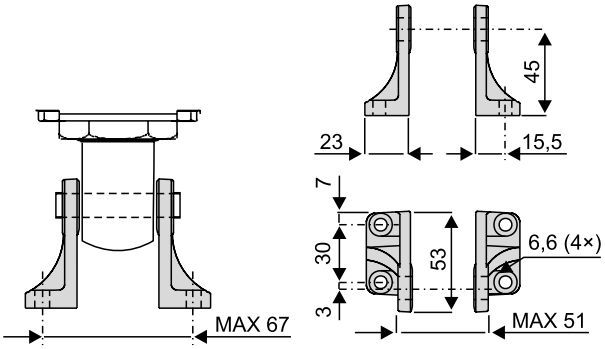
I perni di montaggio sono utilizzati nei fori adattatore anteriore e posteriore dell'attuatore. I perni sono scanalati su ciascuna estremità e si possono fissare con anelli elastici di sicurezza.



Kit staffe perni di montaggio

Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Staffe perni di montaggio (coppia)	Electrak FA14	D603 029

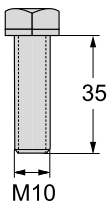
Le staffe dei perni di montaggio servono per collegare l'adattatore anteriore e posteriore alla superficie di supporto con due perni di montaggio.



Bullone per scanalatura a T

Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Bullone per scanalatura a T M10	DMD, DMA	D800041

Questo bullone si adatta alla scanalatura a T lungo il profilo esterno delle colonne di sollevamento DMD e DMA e può servire per fissare l'unità, in sostituzione della piastra di montaggio superiore, e/o per collegare altri componenti al profilo.



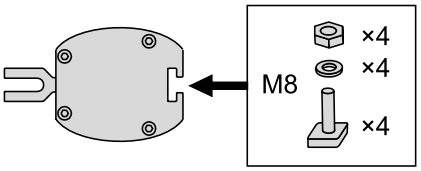
Accessori e pezzi di ricambio

Componenti di montaggio

Kit di montaggio con scanalatura a T

Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Kit di montaggio con scanalatura a T M8	LM80-H, LM80-V	D680507

Questo kit di montaggio consiste in quattro bulloni per scanalatura a T, rondelle e dadi adatti alla scanalatura a T lungo il profilo degli attuatori senza stelo LM80. Il kit di montaggio per scanalatura a T può essere utilizzato per montare l'unità e/o per collegare altri componenti al profilo.

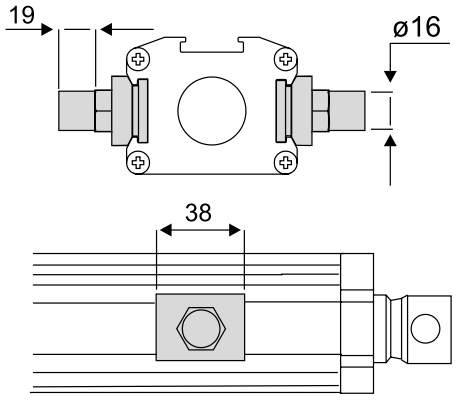


Kit di montaggio perni articolati FA14

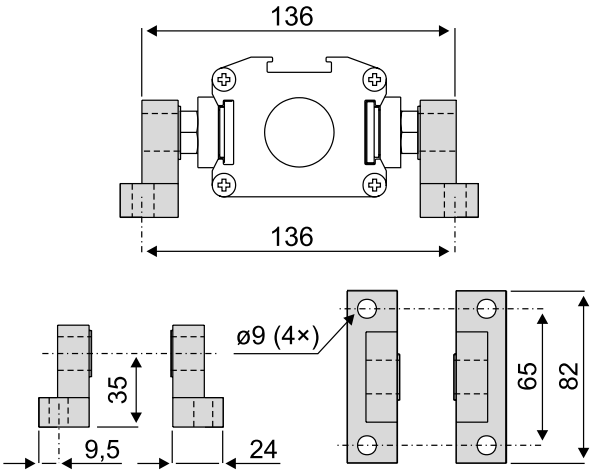
Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Perni articolati Electrak FA14 (coppia)	Electrak FA14	D603 022
Staffe dei perni articolati Electrak FA14 (coppia)	Electrak FA14	D603 030

I perni articolati si possono montare sulla scanalatura a T che corre lungo il lato destro e sinistro del tubo di copertura degli Electrak FA14.

Perni articolati Electrak FA14



Staffe dei perni articolati Electrak FA14



Accessori e pezzi di ricambio

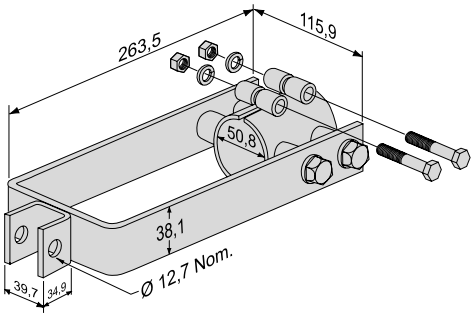
Componenti di montaggio

Kit di montaggio perno posteriore PPA

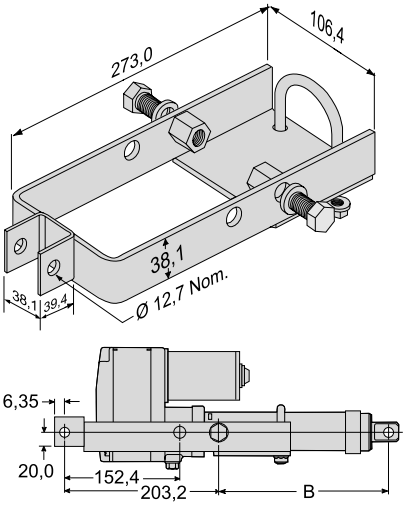
Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Kit di montaggio perno posteriore PPA per attuatori CC	Electrak PPA-DC	7827320
Kit di montaggio perno posteriore PPA	Electrak PPA-DC, Electrak PPA-AC	7824295

I kit di montaggio perno posteriore si collegano allo stelo di un attuatore Electrak PPA per consentirne il montaggio perno contro perno. Uno dei kit è adatto per gli attuatori PPA-DC e PPA-AC, mentre l'altro serve solo per gli attuatori PPA-DC.

Kit di montaggio perno posteriore PPA



Kit di montaggio perno posteriore PPA per attuatori CC



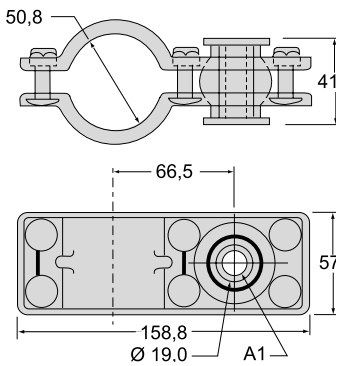
B: lunghezza minima al perno articolato, vedere anche le pagine relative al prodotto.

Kit di montaggio stelo PPA

Sigla	Attuatori compatibili	Numero categorico
Fascetta di montaggio stelo Electrak PPA per uso non intensivo 3330 N	Electrak PPA-DC, Electrak PPA-AC	7822520
Fascetta di montaggio stelo Electrak PPA per uso intensivo 6670 N	Electrak PPA-DC, Electrak PPA-AC	7821783

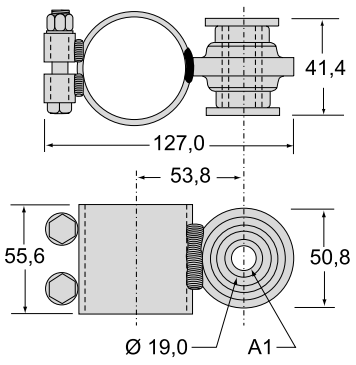
I kit di montaggio stelo hanno la funzione di una fascetta e si possono montare in qualsiasi posizione lungo lo stelo dell'attuatore. I perni articolati per la fascetta di montaggio stelo non sono forniti in dotazione.

Fascetta di montaggio stelo Electrak PPA per uso non intensivo 3330 N



A1: diametro foro 12,7 con boccola.

Fascetta di montaggio stelo Electrak PPA per uso intensivo 3330 N



A1: diametro foro 12,7 con boccola.

Accessori e pezzi di ricambio

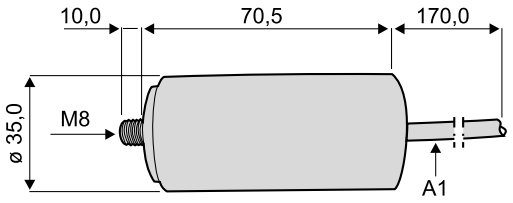
Componenti elettrici

Kit condensatori

Sigla	Attuatori compatibili	Tensione di alimentazione attuatore	Numero categorico
Kit condensatore	Electrak 5, DMA	115 Vac	9200-448-002
Kit condensatore	Electrak 5, DMA	230 Vac	9200-448-003
Kit condensatore *	Electrak PPA-AC	115 Vac	5704687
Kit condensatore *	Electrak PPA-AC	230 Vac	7825261

* Il disegno non è valido per questo condensatore, contattare il centro di assistenza clienti per maggiori informazioni.

Per il funzionamento degli attuatori AC, ad eccezione di Electrak 5 con motore 400 Vac, è necessario un condensatore cablato tra gli avvolgimenti del motore. Vedere anche la sezione Schemi elettrici di collegamento.



A1: cavo 2 x 0,75 mm²

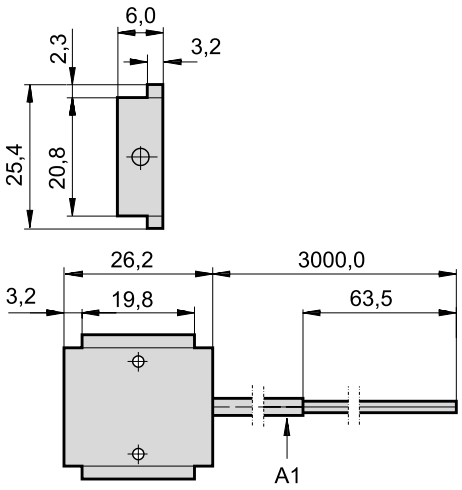
Sensore magnetico

Sigla	Attuatori compatibili	Tipo di contatto	Numero categorico
Sensore magnetico	Electrak FA14	normalmente aperto	D535 070
Sensore magnetico	Electrak FA14	normalmente chiuso	D535 071

Specifiche

Parametro		
Potenza massima	[W]	10
Tensione massima	[Vdc]	43
Corrente massima	[A]	0,5
Resistenza di contatto massima	[Ohm]	0,2
Sezione cavo	[mm²]	2 x 0,12
Lunghezza del cavo	[mm]	3000
Grado di protezione		IP67

Il sensore magnetico è adatto alla scanalatura a T che corre lungo i tre lati del tubo di copertura degli Electrak FA14.
I sensori si possono usare con comandi AC-063 dotati di ingressi di fine corsa. Il cavo è integrato nell'interruttore.



A1: cavo 2 x 0,12 mm²

Accessori e pezzi di ricambio

Componenti elettrici

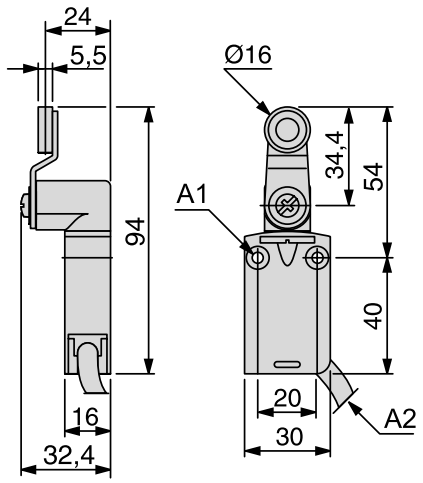
Finecorsa

Sigla	Lunghezza del cavo	Numero categorico
Finecorsa	1 m	671 545 0281
Finecorsa	5 m	671 545 0290
Finecorsa	10 m	671 545 0299

Specifiche

Parametro		
Tensione massima	[V]	240
Corrente massima	[A]	1,5
Sezione cavo	[mm²]	5 x 0,75
Tipo di contatto		1 NO + 1 NC
Grado di protezione		IP67

Gli interruttori di fine corsa si possono usare con comandi AC-063 dotati degli appositi ingressi. Il cavo è integrato nell'interruttore.

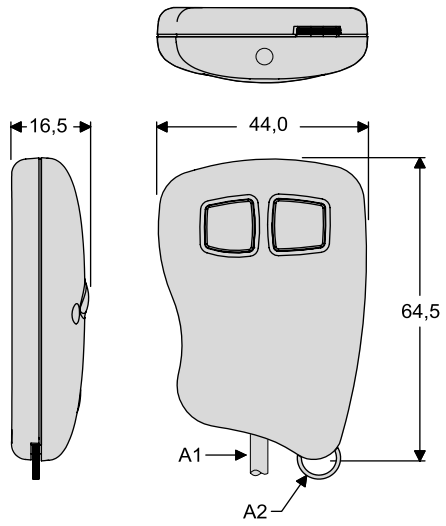


A1: 2 x fori di montaggio ø 4,2, svasati di ø 8 mm con 4 mm di profondità
A2: cavo ø 7,5 mm

Unità di programmazione Electrak Pro

Sigla	Numero categorico
Unità di programmazione	9200-101-045

L'unità di programmazione consente di programmare la posizione dei fine corsa di un attuatore Electrak Pro dotato di fine corsa programmabili.



A1: cavo
A2: anello portachiavi

Accessori e pezzi di ricambio

Pezzi di ricambio

Pezzi di ricambio Electrak Pro

Sigla	Numero categorico
Connettore di riscontro Electrak Pro, standard	9200-101-042
Connettore di riscontro Electrak Pro con spirale da 1 m	9200-101-043
Connettore di accoppiamento Electrak Pro, cavo molto spesso	9200-101-046
Guarnizione override manuale Electrak Pro	9200-680-001

Codici di ordinazione

Attuatori CC Electrak

Electrak 1

1	2	3
S24 -	**09A04 -**	**06**
1. Modello e tensione d'ingresso S12 - = Electrak 1, 12 Vdc S24 - = Electrak 1, 24 Vdc S36 - = Electrak 1, 36 Vdc	**2. Portata dinamica e velocità massima** 09A04 = 110 N, 75 mm/s 09A08 = 225 N, 45 mm/s 17A08 = 340 N, 26 mm/s 17A16 = 340 N, 16 mm/s	**3. Corsa teorica (per l'ordine) (corsa effettiva in mm)** 01 = 1 pollice (20,8 mm) 02 = 2 pollici (46,2 mm) 03 = 3 pollici (71,6 mm) 04 = 4 pollici (97,0 mm) 05 = 5 pollici (122,4 mm) 06 = 6 pollici (147,8 mm)

Electrak 1SP

1	2	3
SP24 -	**09A04 -**	**06**
1. Modello e tensione d'ingresso SP12 - = Electrak 1SP, 12 Vdc SP24 - = Electrak 1SP, 24 Vdc SP36 - = Electrak 1SP, 36 Vdc	**2. Portata dinamica e velocità massima** 09A04 = 110 N, 75 mm/s 09A08 = 225 N, 45 mm/s 17A08 = 340 N, 26 mm/s 17A16 = 340 N, 16 mm/s[1]	**3. Corsa teorica (per l'ordine) (corsa effettiva in mm)** 02 = 2 pollici (58,7 mm) 04 = 4 pollici (115,1 mm) 06 = 6 pollici (171,5 mm) [1] Non disponibile in combinazione con corsa da 6 pollici.

Codici di ordinazione

Attuatori CC Electrak

Electrak 050

1	2	3	4
DE24 -	17W44M	15	FS

1. Modello e tensione d'ingresso
DE12 - = Electrak 050, 12 Vdc
DE24 - = Electrak 050, 24 Vdc
DE36 - = Electrak 050, 36 Vdc
DE12Q = Electrak 050, 12 Vdc, versione Q[1]
DE24Q = Electrak 050, 24 Vdc, versione Q[1]
DE36Q = Electrak 050, 36 Vdc, versione Q[1]

2. Portata dinamica e colore
17W41M = 510 N, alloggiamento nero
17W42M = 275 N, alloggiamento nero
17W44M = 140 N, alloggiamento nero
17W41W = 510 N, alloggiamento bianco[1]
17W42W = 275 N, alloggiamento bianco[1]
17W44W = 140 N, alloggiamento bianco[1]

3. Corsa
02 = 25 mm
05 = 50 mm
07 = 75 mm
10 = 100 mm
12 = 125 mm
15 = 150 mm
17 = 175 mm
20 = 200 mm

4. Microinterruttori di fine corsa e potenziometro
FS = interruttori di fine corsa senza potenziometro
PO = potenziometro[2]
PF = interruttori di fine corsa e potenziometro[2]
MF = fori trasversali ruotati di 90° e interruttori di fine corsa
MP = fori trasversali ruotati di 90° e potenziometro[2]

[1] L'alloggiamento bianco è di serie per la versione Q.
[2] Non disponibile in combinazione con corsa da 200 mm.

Electrak PPA-DC

1	2	3	4	5	6
PPA24 -	58B65 -	18	N -	LS	X

1. Modello e tensione d'ingresso
PPA12 - = Electrak PPA-DC, 12 Vdc
PPA24 - = Electrak PPA-DC, 24 Vdc
PPA36 - = Electrak PPA-DC, 36 Vdc

2. Portata dinamica
18B65 - = 3330 N
58B65 - = 6670 N

3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)
36 = 36 pollici (914,4 mm)

4. Opzione freno
N - = nessun freno

5. Opzione retroazione
XX = nessuna retroazione
LS = microinterruttori di fine corsa
PO = potenziometro
HS = encoder
HL = encoder + microinterruttori di fine corsa

6. Opzione soffietti
X = senza soffietti
C = con soffietti

Codici di ordinazione

Attuatori CC Electrak

Electrak 10

1	2	3	4	5
D12 -	20B5 -	04	M0	N

1. Tensione d'ingresso
D12 - = 12 Vdc
D24 - = 24 Vdc
D36 - = 36 Vdc

2. Portata dinamica, tipo di vite e velocità massima
05A5 = 1100 N, a filettatura trapezia, 54 mm/s
10A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 30 mm/s
20A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 15 mm/s
05B5 = 2250 N, a circolazione di sfere, 61 mm/s
10B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 30 mm/s
20B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s
21B5 = 6800 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s

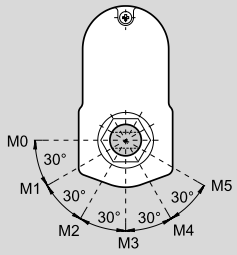
3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
06 = 6 pollici (152,4 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
10 = 10 pollici (254,0 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
14 = 14 pollici (355,6 mm)
16 = 16 pollici (406,4 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
20 = 20 pollici (508,0 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)

4. Posizione foro adattatore posteriore1
M0 = adattatore a 0° (posizione standard)
M1 = adattatore a 30°
M2 = adattatore a 60°
M3 = adattatore a 90°
M4 = adattatore a 120°
M5 = adattatore a 150°

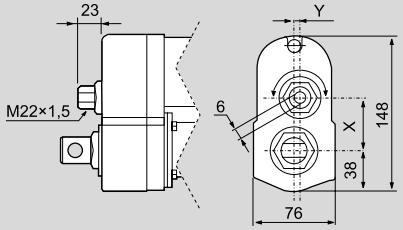
5. Opzioni
N = nessuna opzione
NPO = potenziometro
NHW = override manuale[2]

[1] Posizioni dei fori dell'adattatore posteriore.

M0 - M5



[2] Dimensioni per l'opzione override manuale.



Modello	X	Y
05A(B)5	49,6	0,0
10A(B)5	43,3	5,2
20(21)A(B)5	38,9	0,0

Codici di ordinazione

Attuatori CC Electrak

Electrak Pro

1	2	3	4	5	6	7
PR24	20-8B65	D	10	R	C	S

1. Modello e tensione d'ingresso
PR12 = Electrak Pro, 12 Vdc
PR24 = Electrak Pro, 24 Vdc

2. Portata dinamica e tipo di vite
02-2A65 = 1100 N, a filettatura trapezia
05-4A65 = 2250 N, a filettatura trapezia
07-8A65 = 3375 N, a filettatura trapezia
05-2B65 = 2250 N, a circolazione di sfere
10-4B65 = 4500 N, a circolazione di sfere
15-8B65 = 6750 N, a circolazione di sfere
20-8B65 = 9000 N, a circolazione di sfere

3. Grado di protezione
D = IP66 (standard)
G = IP67

4. Corsa
10 = 100 mm
15 = 150 mm
20 = 200 mm
30 = 300 mm

5. Control PCB options
S = monitoraggio elettronico del carico, ELM (standard)
D = ELM + encoder
L = ELM + potenziometro lineare[1]
P = ELM + finecorsa programmabili[1]
T = ELM + commutazione di potenza a bassa tensione[2]
R = ELM + uscite di segnalazione fine corsa[1]
U = ELM + uscita di segnalazione intervento ELM
W = ELM + monitoraggio comando velocità PWM[3]
K = ELM + ingresso inseguitore di segnale[1/2]

6. Opzioni foro adattatore anteriore e anti-rotazione
C = foro trasversale a rotazione libera, senza anti-rotazione
S = foro adattatore in posizione standard, anti-rotazione[4]
M = foro adattatore ruotato di 90°, anti-rotazione[4]

7. Finitura
S = non verniciato (standard)
B = attuatore nero verniciato

[1] Unità con vite a circolazione di sfere antirotazione, opzionale per unità con vite a filettatura trapezia (specificare opzione S, M o C in posizione 6).
[2] Disponibile solo su modelli con tensione di ingresso da 12 Vdc.
[3] Il monitoraggio del comando velocità PWM prevede che l'ELM venga impostato dal costruttore in modo da corrispondere alla sorgente PWM del cliente. Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti.
[4] Posizioni dei fori [illegible]atore

Codici di ordinazione

Attuatori CA Electrak

Electrak PPA-AC

1	2	3	4	5	6
PPA22 -	18B65 -	06	SB	XX	C

1. Modello e tensione d'ingresso
PPA11 - = Electrak PPA-AC, 1 x 115 Vac
PPA22 - = Electrak PPA-AC, 1 x 230 Vac

2. Portata dinamica
18B65 - = 2220 N
58B65 - = 6670 N

3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)
36 = 36 pollici (914,4 mm)

4. Opzione freno[1]
N - = nessun freno
SB = freno anti-inerzia
EB = freno elettrico[2]

5. Opzione retroazione
XX = nessuna retroazione
LS = microinterruttori di fine corsa
PO = potenziometro
HS = encoder
HL = encoder + microinterruttori di fine corsa

6. Opzione soffietti
X = senza soffietti
C = con soffietti

[1]Per maggiori informazioni vedere la voce "freno" nel glossario.
[2]Disponibile solo per modelli 1 x 115 Vac.

Electrak 5

1	2	3	4	5
A22 -	20B5 -	04	M0	BPO

1. Tensione d'ingresso
A22 - = 1 x 230 Vac
A42 - = 3 x 400 Vac

2. Portata dinamica, tipo di vite e velocità massima
05A5 = 1100 N, a filettatura trapezia, 54 mm/s[1]
10A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 30 mm/s
20A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 15 mm/s
05B5 = 2250 N, a circolazione di sfere, 61 mm/s
10B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 30 mm/s
20B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s
21B5 = 6800 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s

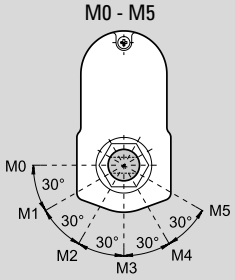
3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
06 = 6 pollici (152,4 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
10 = 10 pollici (254,0 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
14 = 14 pollici (355,6 mm)
16 = 16 pollici (406,4 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
20 = 20 pollici (508,0 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)

4. Posizione foro adattatore posteriore[2]
M0 = adattatore a 0° (posizione standard)
M1 = adattatore a 30°
M2 = adattatore a 60°
M3 = adattatore a 90°
M4 = adattatore a 120°
M5 = adattatore a 150°

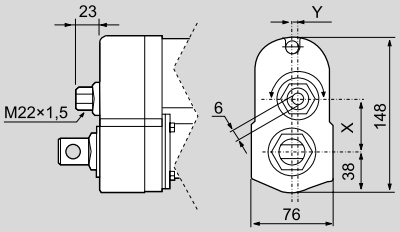
5. Opzioni[3]
N = nessuna opzione
B = freno anti-inerzia[3]
NPO = potenziometro
NHW = override manuale[4]
BPO = freno anti-inerzia e potenziometro[3]
BHW = freno anti-inerzia e override manuale[3/4]

[1]05A5 non disponibile con tensione d'ingresso 400 Vac.
[2]Posizioni dei fori dell'adattatore posteriore.

M0 - M5



[3]Le versioni con vite a circolazione di sfere si devono sempre ordinare con freno anti-inerzia, mentre le versioni con vite a filettatura trapezia si possono ordinare anche senza.
[4]Dimensioni per l'opzione override manuale.



Modello	X	Y
05A(B)5	49,6	0,0
10A(B)5	43,3	5,2
20(21)A(B)5	38,9	0,0

Codici di ordinazione

Colonne di sollevamento

TC16

1	2	3	4	5
TC16 - 24	T12M	300	291	X

1. Modello e tensione d'ingresso
TC16-24 = TC16, 24 Vdc

2. Portata dinamica
T12M = 2000 N

3. Corsa (S)[1]
••• = distanza in mm

4. Lunghezza dell'unità chiusa (L)[2]
••• = distanza in mm

5. Opzioni
X = nessuna opzione
E = encoder

[1] S min. = 200 mm
S max. = 400 mm
Corsa massima possibile = L x 2–282 mm

[2] L min. = 250 mm
L max. = 400 mm

DMD

1	2	3	4
DMD24 -	10B5 -	16	PO

1. Modello e tensione d'ingresso
DMD12 - = DMD, 12 Vdc
DMD24 - = DMD, 24 Vdc
DMD36 - = DMD, 36 Vdc

2. Portata dinamica, tipo di vite e velocità massima
05A5 = 1100 N, a filettatura trapezia, 54 mm/s
10A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 30 mm/s
20A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 15 mm/s
05B5 = 2250 N, a circolazione di sfere, 61 mm/s
10B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 30 mm/s
20B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s
21B5 = 6800 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s

3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
06 = 6 pollici (152,4 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
10 = 10 pollici (254,0 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
14 = 14 pollici (355,6 mm)
16 = 16 pollici (406,4 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
20 = 20 pollici (508,0 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)

4. Opzioni[1]
PO = potenziometro

[1]Se non si desiderano opzioni lasciare in bianco.

DMA

1	2	3	4
DMA22 -	20A5 -	06	

1. Modello e tensione d'ingresso
DMA22 - = DMA, 1 x 230 Vac
DMA42 - = DMA, 3 x 400 Vac

2. Portata dinamica, tipo di vite e velocità massima
05A5 = 1100 N, a filettatura trapezia, 54 mm/s[1]
10A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 30 mm/s
20A5 = 2250 N, a filettatura trapezia, 15 mm/s
05B5 = 2250 N, a circolazione di sfere, 61 mm/s
10B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 30 mm/s
20B5 = 4500 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s
21B5 = 6800 N, a circolazione di sfere, 15 mm/s

3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
06 = 6 pollici (152,4 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
10 = 10 pollici (254,0 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
14 = 14 pollici (355,6 mm)
16 = 16 pollici (406,4 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
20 = 20 pollici (508,0 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)

4. Opzioni[2]
PO = potenziometro

[1] 05A5 non disponibile con tensione d'ingresso 400 Vac.
[2] Se non si desiderano opzioni lasciare in bianco.

Codici di ordinazione

Attuatori senza stelo

LM80-H

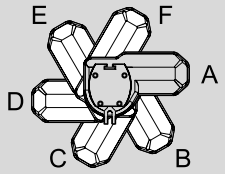
1	2	3	4	5	6	7
DT24 -	B62M -	140	A	C	H	X

1. Modello e tensione d'ingresso
DT12 - = LM80, 12 Vdc
DT24 - = LM80, 24 Vdc

2. Coppia di carico e tipo di vite
T68M - = 250 Nm, trapezoidale
B61M - = 400 Nm, a circolazione di sfere
B62M - = 180 Nm, a circolazione di sfere
B65M - = 750 Nm, a circolazione di sfere

3. Corsa
050 = 500 mm
060 = 600 mm
070 = 700 mm
080 = 800 mm
090 = 900 mm
100 = 1.000 mm
110 = 1.100 mm
120 = 1.200 mm
130 = 1.300 mm
140 = 1.400 mm
150 = 1.500 mm

4. Posizione motore
A = 0° (standard)
B = 60°
C = 120°
D = 180°
E = 240°
F = 300°

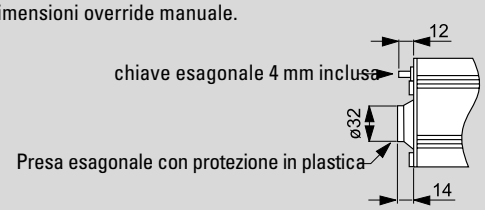


5. Carter motore
C = con carter (IP44)
U = senza carter (IP33)

6. Posizione di montaggio
H = orizzontale

7. Opzioni
X = nessuna opzione
H = override manuale[1]

[1] Dimensioni override manuale.



LM80-V

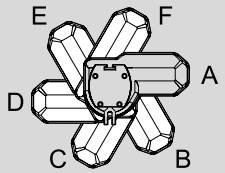
1	2	3	4	5	6	7
DT24 -	B62M -	140	A	C	V	X

1. Modello e tensione d'ingresso
DT12 - = LM80, 12 Vdc
DT24 - = LM80, 24 Vdc

2. Coppia di carico e tipo di vite
T68M - = 250 Nm, trapezoidale
B61M - = 400 Nm, a circolazione di sfere
B62M - = 180 Nm, a circolazione di sfere
B65M - = 750 Nm, a circolazione di sfere

3. Corsa
050 = 500 mm
060 = 600 mm
070 = 700 mm
080 = 800 mm
090 = 900 mm
100 = 1.000 mm
110 = 1.100 mm
120 = 1.200 mm
130 = 1.300 mm
140 = 1.400 mm
150 = 1.500 mm

4. Posizione motore
A = 0° (standard)
B = 60°
C = 120°
D = 180°
E = 240°
F = 300°



5. Carter motore
C = con carter (IP44)
U = senza carter (IP33)

6. Posizione di montaggio e funzione di sicurezza "spline"
V = verticale con motore verso il basso, senza funzione di sicurezza "spline"
F = verticale con motore verso il basso, con funzione di sicurezza "spline"

7. Opzioni
X = nessuna opzione
H = override manuale (vedere LM80-H per le dimensioni)

Codici di ordinazione

Attuatori non motorizzati

Electrak PPA-M

1	2	3	4
PPA00 -	01B65 -	24	N-XXX

1. Modello
PPA00 - = Electrak PPA-M

2. Portata dinamica
01B65 - = 6670 N

3. Corsa
04 = 4 pollici (101,6 mm)
06 = 6 pollici (152,4 mm)
08 = 8 pollici (203,2 mm)
12 = 12 pollici (304,8 mm)
18 = 18 pollici (457,2 mm)
24 = 24 pollici (609,6 mm)
36 = 36 pollici (914,4 mm)

4. Opzione soffietti
N-XXX = senza soffietti
N-XXC = con soffietti

FA14

1	2	3	4	5
FA14 -	10A65M	35	M2	N

1. Modello
FA14 - = Electrak FA14

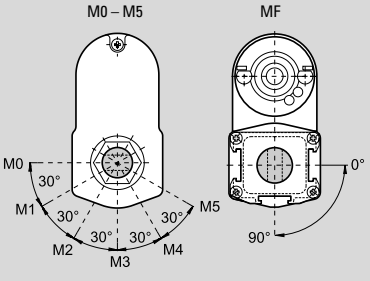
2. Portata dinamica/statica e tipo di vite
05A65M = 1100/11350 N, a filettatura trapezia
10A65M = 2250/11350 N, a filettatura trapezia
20A65M = 2250/11350 N, a filettatura trapezia
05B65M = 2250/18000 N, a circolazione di sfere
10B65M = 4500/18000 N, a circolazione di sfere
20B65M = 4500/18000 N, a circolazione di sfere
21B65M = 6800/18000 N, a circolazione di sfere

3. Corsa
05 = 50 mm
10 = 100 mm
15 = 150 mm
20 = 200 mm
25 = 250 mm
30 = 300 mm
35 = 350 mm
40 = 400 mm
45 = 450 mm
50 = 500 mm
55 = 550 mm
60 = 600 mm

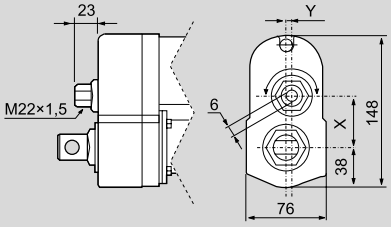
4. Posizioni foro adattatore[1]
M0 = adattatore posteriore 0° (standard)
M1 = adattatore posteriore 30°
M2 = adattatore posteriore 60°
M3 = adattatore posteriore 90°
M4 = adattatore posteriore 120°
M5 = adattatore posteriore 150°
MF = adattatore posteriore e anteriore 90°

5. Opzioni[2]
X = nessuna opzione
HW = override manuale[2]

[1] Definizione della posizione dei fori dell'adattatore.



[2] Dimensioni per l'opzione override manuale.



Modello	X	Y
05A(B)65M	49,6	0,0
10A(B)65M	43,3	5,2
20(21)A(B)65M	38,9	0,0

Glossario

A–Ce

Adattatori
Gli adattatori anteriori e posteriori sono i punti di montaggio della maggior parte degli attuatori Danaher Motion. L'adattatore anteriore generalmente è un foro trasversale, ma può essere un foro maschiato, un'asta filettata o uno snodo universale. L'adattatore posteriore può essere integrato nell'alloggiamento dell'attuatore o esservi fissato con una chiocciola.

Alloggiamento attuatore
L'alloggiamento protegge i componenti interni dell'attuatore dagli agenti esterni; può anche essere un elemento strutturale dell'attuatore.

Attuatori lineari
Gli attuatori forniscono una spinta lineare attraverso un stelo per sollevare, abbassare, spingere o posizionare un carico.

Attuatori non motorizzati
Attuatori senza motore e azionati manualmente o con motore fornito dal cliente.

Attuatori rotativi
Attuatori che forniscono un'uscita rotativa per posizionare un carico, girare un verricello o far ruotare un ingranaggio o un pignone.

Attuatori senza stelo
Gli attuatori senza stelo forniscono supporto per il carico e spinta. Anzichè essere spinto o tirato da uno stelo, il carico è sostenuto e mosso da un carrello sull'attuatore. Gli attuatori senza stelo sono ideali per le applicazioni che richiedono corse lunghe (fino a 1500 mm), velocità elevate (fino a 110 mm/s), movimento del carico nel minimo ingombro possibile o carico supportato dall'attuatore.

Assistenza e manutenzione
Gli attuatori generalmente non richiedono manutenzione. I modelli Electrak 2, 5, 10, 100, 205 e le serie Pro prevedono kit di riparazione disponibili presso i rivenditori locali o i produttori OEM.

Caduta di tensione
Conduttori/cavi lunghi tra la sorgente di alimentazione e l'attuatore provocano una caduta di tensione nelle unità CC. Questa caduta di tensione può essere evitata dimensionando i cavi in base alla seguente tabella
di scelta della sezione dei cavi. La tabella si basa su una temperatura ambiente di 30°C o meno. Una temperatura ambiente superiore potrebbe richiedere cavi di sezione superiore.

Tabella delle sezioni dei cavi [in mm^2]

Corrente assorbita [A]	Lunghezza del cavo [m]	Ingresso attuatore tensione [Vdc}		
		12	24	36
0–10	0–3	1,5	1,5	1,5
	3–6	2,5	1,5	1,5
	6–10	4	1,5	1,5
10–15	0–3	1,5	2,5	1,5
	3–6	2,5	2,5	1,5
	6–10	4	2,5	1,5
15–20	0–3	2,5	-	-
	3–6	4	-	-
	6–10	6	-	-
20–28	0–3	4	-	-
	3–6	6	-	-
	6–10	10	-	-
28–35	0– 3	6	-	-
	3–6	6	-	-
	6–10	10	-	-

Carico dinamico
Il carico dinamico nominale corrisponde al carico mosso dall'attuatore alimentato. Vedere anche "carico nominale".

Carico di tensione e di compressione
Un carico di tensione tende ad estendere l'attuatore e un carico di compressione tende a comprimerlo (Fig. d). La maggior parte degli attuatori può gestire lo stesso carico di tensione e compressione. Vedere anche "Carico nominale".

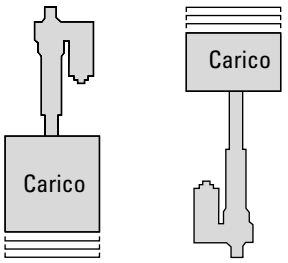


Fig. d

Carico nominale
Il carico nominale corrisponde alla forza minima fornita dall'attuatore nel corso della sua durata. Il carico nominale di qualsiasi attuatore a stelo è identico sia in compressione che in tensione. Vedere anche "Carico dinamico", "Carico statico" e "Carico di tensione e di compressione".

Carico statico
Il carico statico nominale corrisponde al carico sostenuto dall'attuatore spento. Il carico statico nominale normalmente corrisponde a due volte il carico dinamico nominale. Vedere anche "Carico nominale".

Certificati
La certificazione CE e la classificazione UL sono le due principali omologazioni di enti indipendenti concesse agli attuatori. La maggior parte degli attuatori CA è classificata UL; UL non dispone

Glossario

Ci–Di

di standard per gli attuatori CC inferiori a 48 Vdc. Tutti gli attuatori distribuiti nei paesi dell'Unione europea sono certificati CE, mentre alcuni attuatori distribuiti in paesi al di fuori dell'Unione europea potrebbero non esserlo. Per ottenere la certificazione CE per un attuatore ordinato in un paese extracomunitario contattare il fabbricante per verificare la disponibilità, e includere la richiesta nell'ordine.

Ciclo di lavoro

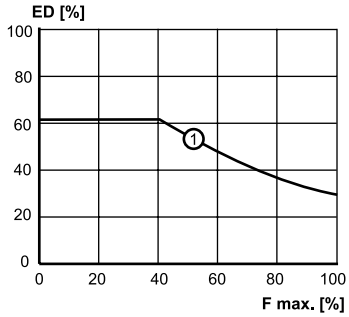
$$\text{Ciclo di lavoro} = \frac{\text{tempo di funzionamento}}{(\text{tempo di funzionamento} + \text{tempo di arresto})}$$

Esempio: 15 secondi di funzionamento, 45 secondi di arresto

$$\frac{15\ \text{s}}{(15\ \text{s} + 45\ \text{s})} = \text{ciclo di lavoro del 25\%}$$

Il ciclo di lavoro è una funzione del carico nominale massimo e della temperatura ambiente. Temperature ambiente superiori alla norma agiscono negativamente sul ciclo di lavoro, mentre temperature e/o carico bassi hanno un effetto positivo. Se occorrono cicli di lavoro superiori per gli attuatori Electrak 1, Electrak 10 o DMD verificare i grafici ciclo di lavoro/carico.

Electrak 1, Electrak 1SP

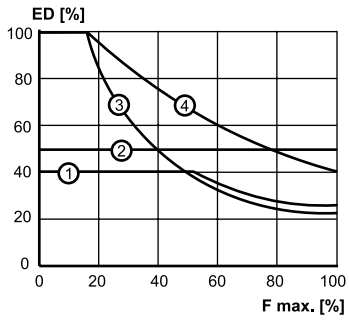


ED: ciclo di lavoro in percentuale a 25°C

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: tutti i modelli Electrak 1 e Electrak 1SP

Electrak 10, DMD



ED: ciclo di lavoro in percentuale a 25°C

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: D • • -10A5 (vite a filettatura trapezia)

2: D • • -20A5 (vite a filettatura trapezia)

3: D • • -05B5 (vite a circolazione di sfere)

4: D • • -20B5 (vite a circolazione di sfere)

Colonne di sollevamento

Le colonne di sollevamento fornisco una base stabile per regolare l'altezza di tavole e piattaforme. La colonna fornisce sia la forza di sollevamento che la possibilità di scomporre forze con momento elevato derivanti da carichi fuori asse.

Comandi

I comandi possono essere esterni e fornire all'attuatore la corretta tensione, possono avere dispositivi di immissione a membrana o terminali separati ed alcuni hanno indicatori di posizione. Le serie Pro hanno anche comandi interni che verificano continuamente il funzionamento dell'attuatore.

Condensatore

Gli attuatori CA usano motori con avviamento a mezzo circuito capacitivo permanente e funzionano solo integrando un condensatore di avviamento/marcia nel circuito di comando. I comandi per gli attuatori CA integrano il condensatore. I comandi forniti dal cliente richiedono un condensatore separato il cui numero categorico è indicato alla pagina specifica dell'attuatore.

Conformità RoHS

Se non diversamente specificato tutti gli attuatori, i comandi e gli accessori distribuiti nei paesi dell'Unione europea sono conformi RoHS, mentre i prodotti distribuiti nei paesi extracomunitari potrebbero non esserlo. Per ottenere la conformità RoHS per un attuatore acquistato in un paese extracomunitario contattare il fabbricante per verificare la disponibilità, e includere la richiesta nell'ordine.

Coppia di ritenuta

La coppia sviluppata tra il perno sul stelo e il dispositivo di montaggio posteriore (perno o perno articolato) quando l'unità si estende o si ritrae e arpiona la frizione (Fig. c).

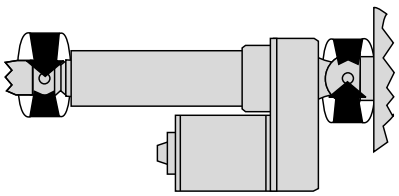


Fig. c

Dimensionamento e scelta

Il sito di Danaher Motion contiene un software di consulenza utile nella scelta dell'attuatore più adatto e per individuare i dati di ordinazione del prodotto desiderato. Per saperne di più consultare la pagina www.danahermotion.com/linear_actuator_advisor.

Dispositivi di montaggio

Gli attuatori Electrak vengono installati rapidamente e facilmente inserendo i perni nei fori su ciascun terminale dell'unità e nelle staffe sul telaio della macchina e sul carico. Le unità Electrak 100 si devono montare usando il tubo di copertura e uno snodo girevole. Gli attuatori PPA si montano con i perni articolati

Glossario

Du

posteriori sul tubo di copertura e con il perno sul stelo. L'unità Electrak 205 si può montare sia con il perno posteriore che su tubo. Perni pieni da 12,7 mm (da 6,35 mm per Electrak 1 e 050) forniscono la massima forza di tenuta, mentre una spina di sicurezza o coppiglia su ciascun terminale evita che il perno pieno esca dalla staffa di montaggio. Evitare perni di montaggio a molla o a sfere. I perni di montaggio devono essere paralleli tra loro, come mostrato di seguito (Fig. a). Perni non paralleli possono bloccare l'attuatore. Il carico deve agire lungo l'asse dell'attuatore; carichi disassati potrebbero bloccarlo (Fig. b).

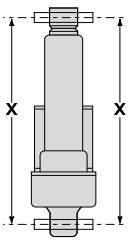


Fig. a

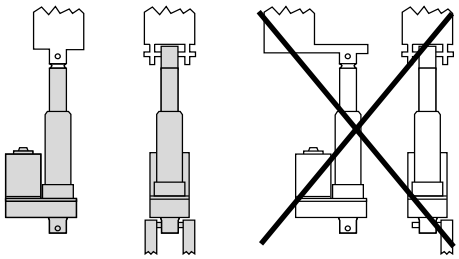
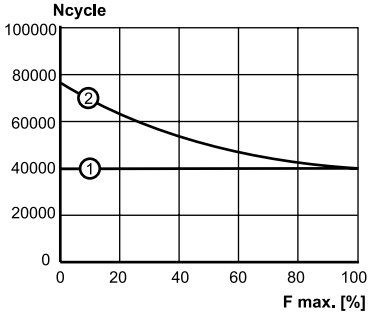


Fig. b

Durata prevista

La durata dipende dal carico, dalla lunghezza della corsa e dal numero di azionamenti della frizione di sovraccarico. Il grafico durata/carico riportato di seguito fornisce una stima della durata per una particolare applicazione. Per maggiori informazioni o per informazioni sugli altri modelli di attuatori contattare il servizio di assistenza clienti.

Electrak 1, Electrak 1SP



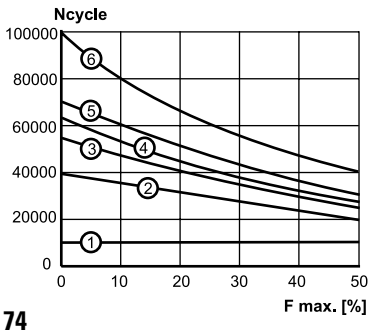
N° cicli: durata in numero di cicli (un ciclo = estensione e ritrazione)

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: Electrak 1 con interruttori di fine corsa interni.

2: entrambi i modelli con interruttori di fine corsa esterni

Electrak 10, DMD - Modelli con viti a filettatura trapezia



N° cicli: durata in numero di cicli (un ciclo = estensione e ritrazione)

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: tutti i modelli con frizione a fine corsa

2: D••-20A5, corsa da 12 pollici

3: D••-20A5, corsa da 8 pollici

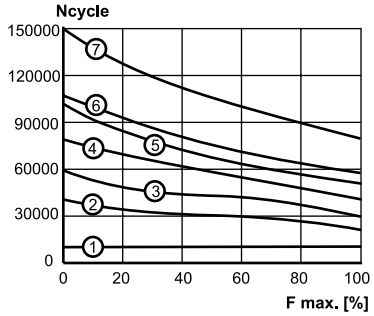
4: D••-10A5, corsa da 12 pollici

5: D••-10A5, corsa da 8 pollici e D••-20A5, corsa da 4 pollici

6: D••-10A5, corsa da 4 pollici

Per stime relative a carichi superiori a 1125 N o corse superiori a 12 pollici contattare il servizio di assistenza clienti.

Electrak 10, DMD - Modelli con vite a circolazione di sfere



N° cicli: durata in numero di cicli (un ciclo = estensione e ritrazione)

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: tutti i modelli con frizione a fine corsa

2: D••-10B5 e D••-20B5, corsa da 12 pollici

3: D••-10B5 e D••-20B5, corsa da 8 pollici

4: D••-05B5, corsa da 12 pollici

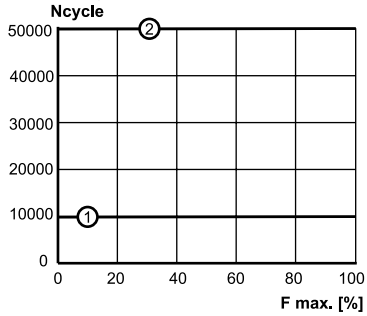
5: D••-10B5 e D••-20B5, corsa da 4 pollici

6: D••-05B5, corsa da 8 pollici

7: D••-05B5, corsa da 4 pollici

Per stime relative a carichi superiori a 4.500 N o corse superiori a 12 pollici contattare il servizio di assistenza clienti.

Electrak 5, DMA - Modelli con vite a circolazione di sfere



N° cicli: durata in numero di cicli (un ciclo = estensione e ritrazione)

F max: percentuale del carico nominale massimo

1: tutti i modelli con frizione a fine corsa

2: tutti i modelli con freno anti-inerzia solo a fine corsa

Il grafico precedente si applica solo ai modelli con vite a circolazione di sfere aventi carico nominale fino a 4500 N e corse fino a 12 pollici. Per una stima relativa alla durata dei modelli con vite a filettatura trapezia, o per carichi e corse superiori contattare il servizio di assistenza clienti.

Glossario

Fr–In

Frenatura dinamica
La frenatura dinamica è una funzione delle serie Pro che mette in corto circuito gli avvolgimenti del motore allo spegnimento, riducendo la distanza percorsa per inerzia prima che l'attuatore si fermi completamente. La frenatura dinamica si può ottenere anche su altri attuatori CC cablando il comando in modo da mettere i cavi del motore in corto circuito dopo avere interrotto l'alimentazione.

Freno
Gli attuatori con vite a filettatura trapezia o senza fine sono intrinsecamente autobloccanti, mentre gli attuatori motorizzati da viti a circolazione di sfere non lo sono. Per evitare di muoversi a ritroso, gli attuatori con vite a circolazione di sfere integrano un apposito freno (freno di stazionamento). Gli attuatori con vite a circolazione di sfere e motore CA possono anche avere un freno anti-inerzia. Vedere anche "Freno anti-inerzia/freno elettrico" e "Freno di stazionamento".

Freno anti-inerzia/freno elettrico
A seconda del carico, quando si interrompe l'alimentazione gli attuatori CA con viti a circolazione di sfere possono fermarsi gradualmente. Questa inerzia viene eliminata con un freno anti-inerzia o un freno elettrico. All'interruzione dell'alimentazione, il freno anti-inerzia (tipo a dente d'arresto) consente al motore di effettuare un solo giro. Il freno anti-inerzia si impiega sui modelli Electrak 5 e PPA-AC. Un freno elettrico (a rilascio elettrico) interviene molto più velocemente all'interruzione dell'alimentazione, e consente meno inerzia del tipo a dente d'arresto. I modelli Electrak 205 e PPA-AC con freno elettrico utilizzano questo tipo di freno. Vedere anche "Freno".

Funzione di sicurezza "spline"
Una funzione di sicurezza opzionale degli attuatori senza stelo (LM80) che arresta il movimento verso il basso nel caso in cui il carrello (parte mobile) urti contro un ostacolo. Il motore continua a funzionare ma il carrello rimane fermo e non viene trascinato sull'ostacolo. Invertendo la rotazione del motore il carrello riprende automaticamente a muoversi verso l'alto.

Frizione di sovraccarico
Electrak 050, 2, 5, 10, 100, 205 e gli attuatori lineari delle serie PPA sono protetti da una frizione meccanica di limitazione del carico che previene lo stallo del motore ad ogni fine corsa dell'attuatore. La frizione interviene anche quando viene superato il limite di carico impostato in fabbrica. La frizione è realizzata come dente d'arresto della sfera e garantisce un punto di scorrimento costante e una lunga durata.

Freno di stazionamento
I modelli Electrak 1, 2, 050, 150 e alcune serie Pro contengono una vite a filettatura trapezia che è per sua natura autobloccante, mentre gli Electrak 5, 10, 100, 205 e gli attuatori delle serie Pro per carichi elevati sono azionati da una vite a circolazione di sfere provvista di freno che impedisce loro di muoversi a ritroso (freno di stazionamento); il freno si innesta quando l'attuatore è completamente fermo. Vedere anche "Freno".

Funzionamento sincrono
Non essendo possibile controllare la velocità del motore con precisione sufficiente a garantire che gli attuatori rimangano sincronizzati potrebbero verificarsi inceppamenti. Gli attuatori non motorizzati si possono collegare meccanicamente e, in questo modo, sincronizzare. Gli attuatori dotati di encoder si possono anche sincronizzare utilizzando comandi progettati per il funzionamento sincrono.

Grado di protezione
Il grado di protezione si riferisce all'alloggiamento. La prima cifra si riferisce a contaminanti presenti nell'aria e la seconda ad acqua/umidità.

IP33: protetto contro la penetrazione di oggetti solidi con un diametro superiore a 12 mm e contro gli spruzzi diretti d'acqua fino a 60 gradi dalla posizione verticale.

IP44: protetto contro la penetrazione di oggetti solidi con un diametro superiore a 1 mm e contro gli spruzzi diretti d'acqua da qualsiasi direzione.

IP45: protetto contro la penetrazione di oggetti solidi con un diametro superiore a 1 mm e contro i getti d'acqua a bassa pressione da qualsiasi direzione.

IP51: protetto contro la polvere e contro il gocciolamento verticale di acqua/condensa.

IP52: protetto contro la polvere e contro il gocciolamento di acqua/condensa che cade con un angolo fino a 15 gradi dalla posizione verticale.

IP56: protetto contro la polvere e i getti d'acqua ad alta pressione da qualsiasi direzione.

IP65: resistente alla polvere e protetto contro i getti d'acqua a bassa pressione da qualsiasi direzione.

IP66: resistente alla polvere e protetto contro i getti d'acqua ad alta pressione da qualsiasi direzione.

IP67: resistente alla polvere e protetto contro l'effetto dell'immersione in acqua a profondità compresa tra 150 mm (5,9 pollici) e 1 metro (39,4 pollici).

Gioco d'estremità (gioco)
Somma di tolleranze nel gruppo madrevite e negli ingranaggi che consente un piccolo movimento lineare del stelo senza rotazione del motore. Il gioco d'estremità varia in base al modello. con un campo compreso tra 0,3 e 2,0 mm.

Ingresso/Comando inseguitore di segnale
Comando opzionale integrato negli attuatori della serie Pro grazie al quale la posizione del stelo segue il segnale di un potenziometro fornito dal cliente. Anche noto come comando inseguitore di posizione.

Interruttori di fine corsa elettronici (ELS)
ELS significa interruttore di fine corsa elettronico ed è una funzione di rilevamento della corrente usata su alcuni comandi per attuatori. Gli ELS rilevano la corrente e, se questa supera un livello predefinito, il comando interrompe l'alimentazione diretta al motore. Questa funzione può servire per rilevare le estremità della

Glossario

In–Re

corsa dell'attuatore e fermarlo di conseguenza, o per fermare l'attuatore se incontra un ostacolo.

Interruttori di fine corsa programmabili

Comando opzionale integrato nelle serie Pro a cui è possibile collegare una cassetta di programmazione esterna o interruttori forniti dal cliente per impostare e ripristinare le soglie di fine corsa secondo necessità. La cassetta di programmazione ha un interruttore di "avanzamento in posizione" e un interruttore di "soglia impostata".

Istruzioni d'installazione

Ciascun attuatore è provvisto di un manuale d'installazione che risolve le domande più comuni riguardo il montaggio e il cablaggio degli attuatori.

Microinterruttori di fine corsa regolabili

I microinterruttori di fine corsa regolabili possono essere spostati in vari punti lungo la corsa dell'attuatore; arrestano l'attuatore quando raggiunge la posizione prestabilita. Vedere anche "Microinterruttori di fine corsa".

Meccanismo anti-rotazione

Funzione disponibile su alcuni attuatori che risolve la coppia di ritenuta all'interno dell'attuatore. Sugli attuatori provvisti di questo meccanismo il stelo non ruota.

Monitoraggio elettronico del carico (ELM)

Un microprocessore integrato negli attuatori delle serie Pro controlla continuamente la prestazione dell'attuatore. Il microprocessore arresta il movimento a fine corsa, in caso di stallo a metà corsa, in condizioni di sovraccarico o se il ciclo di lavoro è eccessivo. Inoltre, elimina l'esigenza di frizioni e offre una frenatura dinamica.

Microinterruttori di fine corsa

I microinterruttori di fine corsa sono interruttori integrati in alcuni modelli di attuatore, che staccano l'alimentazione quando viene raggiunta la fine della corsa. Possono essere di serie o optional. Vedere anche "Microinterruttori di fine corsa fissi" e "Microinterruttori di fine corsa regolabili".

Microinterruttori di fine corsa fissi

I microinterruttori di fine corsa fissi consentono di utilizzare tutta la corsa disponibile e interrompono l'alimentazione quando l'attuatore raggiunge l'estremità della corsa. Vedere anche "Microinterruttori di fine corsa".

Madrevite

A seconda della configurazione e delle esigenze di carico sono disponibili quattro tipi di madrevite. Le viti a circolazione di sfere sono molto efficienti e sono utilizzate per carichi e velocità elevati. Le viti a filettatura trapezia, senza fine e trapezoidali sono autobloccanti e presentano inversione del moto. Le viti a filettatura trapezia e trapezoidali resistono alle vibrazioni e agli urti meglio degli altri tipi e sono utilizzate per applicazioni aventi queste caratteristiche.

Modulazione dell'ampiezza di impulso (PWM)

Il comando di modulazione dell'ampiezza di impulso agisce accendendo e spegnendo molto rapidamente l'alimentazione erogata al motore. La tensione CC viene convertita in un segnale a onda quadra che alterna tra piena potenza e zero, e dando al motore una serie di "impulsi" di potenza. Se la frequenza di commutazione è sufficiente il motore funziona a velocità costante grazie alla quantità di moto volanico. Regolando il ciclo di lavoro del segnale (modulando l'ampiezza dell'impulso), ovvero l'intervallo di tempo in cui il segnale è attivo, è possibile variare la potenza media e quindi la velocità del motore. Su tutti gli attuatori CC la modulazione dell'ampiezza di impulso può controllare entro certi limiti la velocità senza regolazioni; le serie Pro tuttavia, per funzionare correttamente, richiedono l'opzione di monitoraggio del controllo di velocità con modulazione dell'ampiezza di impulso.

Monitoraggio del controllo velocità con modulazione dell'ampiezza di impulso

Comando opzionale contenuto negli attuatori della serie Pro, che consente al microprocessore per il monitoraggio elettronico del carico ELM di funzionare correttamente quando la tensione d'ingresso dell'attuatore proviene da un controllo PWM. L'opzione di monitoraggio del comando della velocità con modulazione dell'ampiezza di impulso deve essere impostata in fabbrica in funzione del controllo PWM in uso. Per maggiori informazioni contattare il servizio di assistenza clienti.

Override manuale (avvolgimento manuale)

Consente di azionare l'attuatore manualmente in entrambe le direzioni in caso di caduta di tensione. Per ruotare il motore nelle due direzioni occorre una chiave esagonale standard. Opzionale sul alcuni modelli e standard sulle serie Pro.

Personalizzazione

Anche gli attuatori più versatili non sempre sono adatti ad ogni applicazione. Per ogni esigenza, i nostri tecnici sono disponibili a personalizzare gli attuatori secondo le richieste dei clienti. Grazie a un'esperienza pluriennale possiamo proporre gli attuatori più esclusivi sul mercato, in grado di trovare risposta ai problemi dei nostri clienti.

Retroazione a encoder

Gli encoder forniscono un segnale di uscita digitale che può servire a determinare la posizione del stelo. Se spento e riacceso per ripristinare il punto di partenza, un attuatore dotato di encoder deve tornare alla posizione "di inizio". Vedere anche "Retroazione a potenziometro".

Retroazione a potenziometro

I potenziometri forniscono un segnale di uscita analogico che può servire per determinare la posizione del stelo. Se si spegne e riaccende l'alimentazione il potenziometro "ricorda" la sua posizione. Tutti i potenziometri sono impostati sul minimo in corrispondenza

Glossario

Te–Vi

della ritrazione completa, ad esclusione delle versioni europee di Electrak 5 ed Electrak 10, in cui il minimo corrisponde all'estensione completa. Vedere anche "Retroazione encoder".

Tensione d'ingresso
Tensione nominale necessaria per azionare l'attuatore. Tutti gli attuatori ammettono una variazione della tensione nominale pari al massimo a ± 10%; una variazione di tensione provoca un cambiamento di velocità degli attuatori CC. Sono disponibili comandi che accettano un ingresso da 115 o 230 Vac ed erogano 24 Vdc in uscita per azionare gli attuatori da 24 Vdc.

Stelo
Il stelo scorre nell'attuatore ed è collegato attraverso l'adattatore anteriore al carico da spostare o posizionare.

Tempo di funzionamento massimo
Ammontare massimo di tempo durante il quale un attuatore può funzionare senza interruzioni per il "raffreddamento". Nel caso di attuatori per carichi elevati e corse lunghe il tempo di funzionamento può coincidere con un ciclo di estensione e ritrazione. L'attuatore non deve superare il 25% del ciclo di lavoro a pieno carico nominale.

Temperatura di stoccaggio ed esercizio
La temperatura di esercizio è l'intervallo entro cui l'attuatore può funzionare in modo sicuro. Se le temperature massime dell'intervallo sono elevate il ciclo di lavoro sarà inferiore del 25%. La temperatura di stoccaggio e trasporto corrisponde a quella d'esercizio. Se la temperatura di stoccaggio o trasporto supera la soglia massima di esercizio contattare il servizio di assistenza clienti.

Tensione d'uscita
La tensione di uscita è la tensione erogata dal comando necessaria per azionare l'attuatore. I comandi per attuatori CC hanno un'uscita da 24 Vdc. I comandi per attuatori CA hanno un'uscita da 115 o da 230 Vdc.

Tubo di copertura
Il tubo di copertura fornisce protezione alla madrevite, oltre a proteggere e sostenere il stelo. Sui modelli Electrak 100 e PPA e, come opzione, anche sugli attuatori Electrak 205, il tubo di copertura prevede anche l'attacco per il montaggio posteriore.

Tubo di sfiato
Il tubo di sfiato nel cablaggio dei modelli Electrak 050 e 150 consente all'attuatore di funzionare senza creare un vuoto e aspira l'acqua attraverso le guarnizioni sul tubo di copertura.

Velocità
Gli attuatori CC hanno un rapporto diretto carico/velocità. Aumentando il carico la velocità degli attuatori CC diminuisce. Le pagine dedicate ai prodotti contengono grafici che indicano la velocità dall'assenza di carico al pieno carico nominale. Gli attuatori CA hanno minime oscillazioni di velocità in base al carico; tutte le pagine dedicate agli attuatori CA mostrano grafici carico/velocità.

Vite trapezoidale
Tipo di vite con caratteristiche simili ad una vite con filettatura trapezia. Questo tipo di vite è usato sui modelli TC16 e LM80. Vedere anche "Vite a filettatura trapezia" e "Madrevite".

Vite a filettatura trapezia
Le viti a filettatura trapezia sono autobloccanti e non presentano inversione del moto. Inoltre resistono alle vibrazioni e agli urti meglio delle viti a circolazione di sfere o senza fine e sono utilizzate per applicazioni aventi queste caratteristiche. Vedere anche "madrevite".

Vite a circolazione di sfere
Le viti a circolazione di sfere sono molto efficienti e sono utilizzate per carichi e velocità elevati. Vedere anche "Madrevite".

Vite senza fine
Le viti senza fine sono autobloccanti e non presentano inversione del moto. Questa vite è utilizzata sui modelli Electrak 050. Vedere anche "Madrevite".

Modulo dei dati di applicazione

Foglio di lavoro

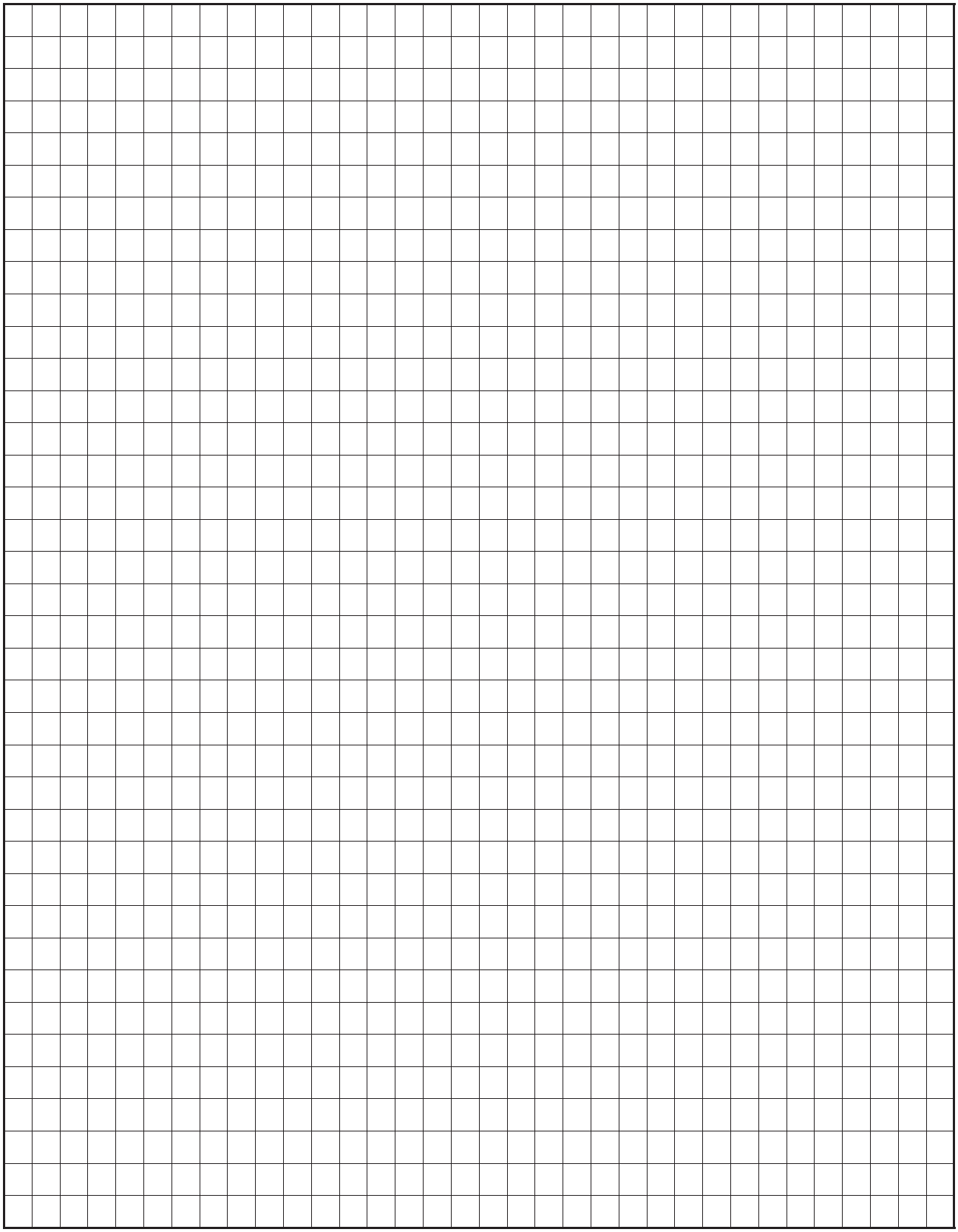
Modulo dei dati di applicazione*

Compilato da:	Telefono:	Data:
1. Nome della società	20. È richiesta una lunghezza minima particolare (interasse foro trasversale in mm)?	
2. Indirizzo	21. È richiesta l'anti-rotazione del stelo (si/no)?	
3. Città - stato, cap	22. Qual è la tensione d'ingresso?	
4. Nome del referente	23. È richiesta qualche caratteristica opzionale?	
5. Telefono	24. Come sarà collegato l'attuatore (cablaggio standard o speciale)?	
6. Fax	25. Se il connettore è fornito con l'attuatore è richiesto anche il connettore di riscontro?	
7. E-mail	26. È richiesta una vernice o finitura particolare?	
8. Qual è il volume annuo stimato?	27. È richiesto un override manuale?	
9. Qual è la fascia di prezzo desiderata?	28. Quali sono le condizioni ambientali (polvere, installazione all'aperto, presenza di acqua)?	
10. Qual è la soluzione attuale o alternativa?	29. Qual è l'intervallo della temperatura d'esercizio in gradi centigradi?	
11. Quanto carico viene spostato in Newton?	30. Qual è il ciclo di lavoro (tempo di funzionamento/tempo di funzionamento + tempo di arresto) in secondi?	
12. Quanto carico deve essere sostenuto in Newton?	31. È richiesto qualche certificato (UL, CE, ecc.)?	
13. Come verrà montato l'attuatore (in orizzontale/in verticale)?	32. È richiesta documentazione su carta (dwg, dxf, fax)?	
14. Il carico tende a comprimere e/o distendere l'attuatore?	33. Descrivere gli altri requisiti (imballaggio, etichettatura. ecc.)	
15. Qual è la velocità richiesta in mm/s?		
16. Qual è la durata dell'unità in cicli (un ciclo = estensione e ritrazione)?		
17. Qual è la lunghezza della corsa?		
18. Come sarà montato l'attuatore sul stelo?		
19. Come sarà montato l'attuatore sull'adattatore posteriore?		

* Compilare tutti i campi del modulo e inviarlo per fax o e-mail, insieme ad eventuali disegni, al servizio di assistenza clienti. Vedere la quarta di copertina del catalogo per conoscere la sede più vicina.

Formulario dei dati di applicazione

Disegno/Note



Francia
Danaher Motion
C.P 80018
12, Rue Antoine Becquerel – Z.I. Sud
72026 Le Mans Cedex 2
Telefono : +33 (0) 243 50 03 30
Fax : +33 (0) 243 50 03 39
E-mail : sales.france@danahermotion.com

Germania
Danaher Linear GmbH
Nürtinger Straße 70
72649 Wolfschlugen
Telefono : +49 (0) 7022 504 100
Fax : +49 (0) 7022 504 405
E-mail : sales.wolfschlugen@danahermotion.com

Italia
Danaher Motion srl
Largo Brughetti
20030 Bovisio Masciago
Telefono : +39 0362 594260
Fax : +39 0362 594263
E-mail : info@danahermotion.it

Regno Unito
Danaher Motion
Chartmoor Road, Chartwell Business Park
Leighton Buzzard, Bedfordshire
LU7 4WG
Telefono : +44 (0)1525 243 243
Fax : +44 (0)1525 243 244
E-mail : sales.uk@danahermotion.com

Spagna
Danaher Motion
Rbla Badal, 29-31 7th, 1st
08014 Barcelona
Telefono : +34 (0) 9329 80278
Fax : + 34 (0) 9329 80278
E-Mail : josep.estaran@danahermotion.com

Svezia
Danaher Motion
Box 9053
291 09 Kristianstad
Telefono : +46 (0) 44-24 67 00
Fax : +46 (0) 44-24 40 85
E-mail : sales.scandinavia@danahermotion.com

Asia e Pacifico
Danaher Motion (HK) Ltd
Unit A, 16 Floor, 169 Electric Road
Manulife Tower, North Point
Hong Kong
Telefono : +852 2503 6581
Fax : +852 2571 8585
E-mail : victor.lim@danahermotion.com

Cina
Danaher Motion
Rm 2205, Scitech Tower
22 Jianguomen Wai Street
Pechino 100004
Telefono : +86 10 6515 0260
Fax : +86 10 6515 0263
E-mail : sales.china@danahermotion.com

Giappone
Danaher Motion Japan
2F, Tokyu Reit Hatchobori Bldg,
2-7-1 Hatchobori Chuo-ku,
Tokyo 104-0032
Telefono : +81 3 6222 1051
Fax : +81 3 6222 1055
E-mail : info@danahermotion.co.jp

India
Danaher Motion
Unit No 2, SDF 1 SeepzAnderi
Mumbai 400 096
Telefono : +91 22 2829 4058
Fax : +91 22 2839 4036
E-mail : girish.mahajani@danahermotion.com

USA, Canada e Messico
Danaher Motion
203A West Rock Road
Radford, VA 24141
Telefono : +1 540 633 3400
Fax : +1 540 639 4162
E-mail : DMAC@danahermotion.com

EU200609-02 11June07 IT
Information & specifications subject to change at any time. Printed in Germany.
© Danaher Motion GmbH 2008